

## VRIJEME I POLJOPRIVREDA U 1983. GODINI\*

JERKO VUKOV

Gospodarska godina 1982/83. bila je sušna i topla skoro u svim mjesecima u najvećem dijelu zemlje. Međutim, u sjevernim i osobito sjeveroistočnim krajevima kiše su ipak padale kada su bile najpotrebnije, tako da većinom i nije došlo do podbačaja priroda kod važnijih poljoprivrednih kultura. Dapače, oni su bili iznad očekivanih, čak najveći koji su dosad ovdje dobiveni. I to i usprkos još mnogim nedostacima. Koliki bi tek bili da je kiše bilo u izobilju! Visoka proizvodnja odrazila se i u najvećem dosad otkupu pšenice i kukuruza od seljaka (u Slavoniji i u SRH). Prirodi su bili u Slavoniji i Hrvatskoj veći nego u SAP Vojvodini i u SFRJ.

JESEN 1982. BILA JE PRETEŽNO SUHA I TOPLA,  
VRLO POVOLJNA ZA BERBU I SJETVU

Jesen (IX—XI) 1982. bila je jedna od najpovoljnijih i u poratnom razdoblju, kada su one postale većinom suhe i povoljnije od predratnih u našim sjevernim krajevima. U žitornom kraju ona je bila pretežno suha i topla, vrlo povoljna za zriobu, berbu i prijevoz plodina, te sjetvu ozimina (jedino je tlo bilo dosta suho).

Temperatura zraka je bila u svim dekadama (osim u 1. i 2/XI) iznad prosječne. Njena srednja temperatura je iznosila 12,5—13°C (bila je za 1—1,5°C iznad prosječne).

Oborina je palo malo tokom cijele jeseni (većinom pretežno svega 75—80 mm u istočnom, a 120—140 u zapadnom dijelu regije, što je bilo za oko 100—150 mm ispod prosjeka).

Rujan je bio suh, sunčan i topao.

Listopad je bio relativno topao, u prvoj polovini oblačan i slabo kišovit (za razliku od drugih krajeva gdje je bio dosta kišovit), a u drugoj većinom suh, pretežno povoljan za poljoprivredne radove i prijevoze. Oborina je palo u njemu 25—50 mm. U predjelima gdje je palo malo kiše tlo je bilo dosta suho i tvrdno za oranje. U drugim regijama je bilo previše kišovito i tlo suviše vlažno.

U ovom mjesecu je zasijano u ovoj regiji na društvenom sektoru ozimih usjeva 93% od plana, kukuruza je pobrano 84%, repe povećano 90% i dubokog oranja obavljeno 57%, a na privatnom je zasijano pšenice 87%, kukuruza pobrano 93% i repe povećano 85%. Dakle, ovi radovi su bili pri kraju (osim dubokog oranja i izvoza repe s polja).

Studeni je bio suh, u trećoj dekadi topao, a u prvoj hladan.

\* Ova agrometeorološka analiza odnosi se na žitornu područje SRH, točnije na Zajednicu općina Osijek.

Kukuruz je sav pobran do sredine mjeseca, a pšenica posijana do kraja I dekađe (za oko 40 dana). Ranije sijana je nika u listopadu, a kasnije sijana poslije kiše sredinom studenoga.

#### ZIMA 1982/83. JE BILA VEĆINOM RELATIVNO NEOBIČNO TOPLA

Zima (XII—II) 1982/83. je bila u prosincu, siječnju i prvoj polovini veljače relativno neobično topla, a u drugoj polovini veljače dosta hladna; u većem dijelu prosinca i u veljači sa dosta oborina.

Srednja temperatura zime je iznosila oko 2,5—3°C (bila je za oko 2°C i više iznad prosjeka). Oborina je palo u istočnom dijelu ove regije 110—130 mm.

Prosinac je bio relativno neobično blag, u prvoj dekadi suh, a u drugoj i trećoj kišovit.

Temperatura zraka (srednja dnevna) je bila kroz skoro cijeli mjesec iznad prosječne. Srednje dekadne vrijednosti su bile u I i III dekadi oko 2°C, drugo oko 3°C i srednja mjesečna oko 2,5°C iznad prosječne. Srednje dnevne i maksimalne su bile iznad 0°C i iznad prosječnih cijelu jesen i sve dosad, a tako su i nastavile. Ozimi usjevi su se vrlo dobro razvili. Pogodovala im je temperatura i vlaga (nije bilo jačih golomrazica, zamrzavanja tla, ni suviše vlage). Ranije sijani su bili u busanju. Većinom su bili prihranjeni. Nikli su i najkasnije sijani.

Siječanj 1983. je bio relativno blag i suh.

Temperatura zraka (srednja dnevna) je bila cijeli mjesec iznad prosječne. Jako je oscilirala (6 puta je padala i 5 puta se dizala). Srednja mjesečna (3,5—4°C) je bila čak za 4,5—5°C iznad prosječne. Minimalna se kretala od 6°C do —6°C, a tla od 0°C do 9°C. Oborina je palo 30—40 mm. Ozimi usjevi su bili dobro razvijeni, u fazi busanja.

Veljača je bila u prvoj polovini relativno topla, a u drugoj dosta hladna, bez snijega u sjeveroistočnim krajevima.

Minimalna temperatura je padala dosta nisko u drugoj polovini mjeseca (na —9°C do —11,5°C, pri tlu i na —11°C do —12°C (Sl. Brod —16,4°C, Daruvar —17°C), a u površinskom sloju tla i na —3°C do —5°C. Oborina je palo u istočnoj Slavoniji 20—50 mm i zapadnoj 60—80 mm. Osjetniji pad temperature nije naškodilo usjevima.

#### PROLJEĆE 1983. JE BILO SUHO I TOPLO, POVOLJNO ZA POLJOPRIVREDNE RADOVE I SJETVU

Proljeće (III—V) 1983. je bilo pretežno suho i toplo, većinom povoljno za poljoprivredne radove i sjetvu.

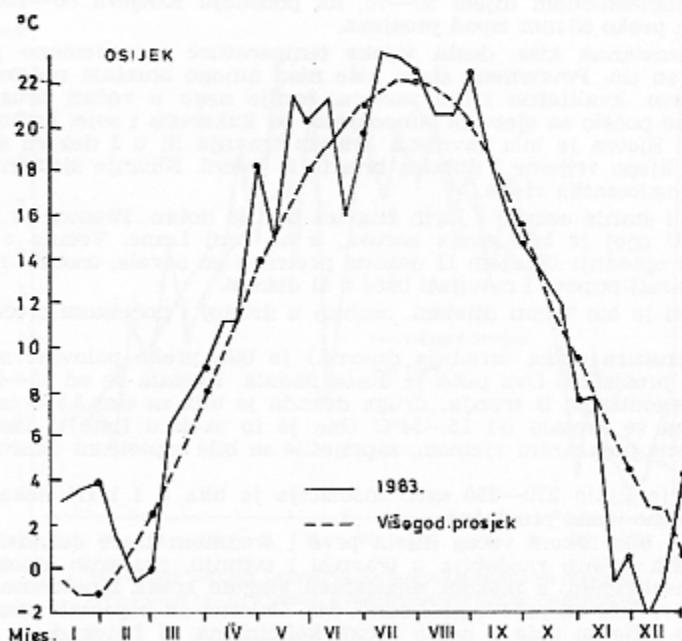
Srednja temperatura proljeća je iznosila 12,5—13,5°C (bila je čak za oko 1,8°C iznad prosječne; iznad prosjeka je bila u svim proljetnim mjesecima). Srednje dnevne vrijednosti su jako oscilirale u sva tri proljetna mjeseca. U 2/3 proljeća (60 dana) su bile iznad prosječnih. Sunce je sijalo 525—540 sati. I dnevne te dekadne vrijednosti insolacije su dosta oscilirale iznad i ispod prosječnih.

Oborine su bile ispod prosjeka već u predvegetacijskom razdoblju. One su izostale i krajem zime (od sredine veljače pa do kotkraj ožujka — kroz 38 dana), a u proljeću u 2. i 3. dekadi travnja, II i početkom treće svibnja, te u prvoj lipnja. U proljeću je pala u istočnoj Slavoniji oko polovina normalnih količina oborina, tj. pretežno svega u istočnom dijelu regije 70—90, jugoistočnom 90—120 i zapadnom 150—160 mm, pa je nedostatak iznosio pretežno oko 60—100 mm.

Ožujak je bio vrlo promjenljiv, što se tiče temperature i insolacije, te suh (kiša je pala sredinom III dekađe).

Srednja mjesečna temperatura zraka (7—8°C) je bila 1,5—2°C iznad prosječne. Maksimalna se kretala od 4—24°C, a minimalna je padala do —6°C (hladnih dana je bilo 6—8). Kiše su izostale od sredine veljače pa sve do sredine III dekađe ožujka (38 dana). Izmjereno je u istočnoj Slavoniji 15—30 mm, srednjom 30—40 i zapadnoj 30—80 mm.

Pretežno suho i većim dijelom toplo vrijeme djelovalo je povoljno na rani početak poljoprivrednih radova. Duboka brazda je izmrzla u zimi, dobro se za-



SL. 1. SREDNJE DEKADNE TEMPERATURE ZRAKA 1983. U OSIJEKU, U SPOREDBI S VIŠEGODIŠNIM PROSJEČNIM VRIJEDNOSTIMA

tvarala i pripremala za sjetvu. Kiša sredinom III dekadje nakvasila je površinski sloj tla i pomogla nicanju posijanog ječma i šećerne repe, otapanju mineralnih gnojiva i herbicida, te rastu ozimina (u ožujku je bila većinom završena sjetva zobi i ječma, ranog povrća, te najveći dio repe).

Stanje pšenice je bilo zadovoljavajuće. Povremena jača zatopljenja uvjetovala su njeno brže kretanje i razvoj. Nalazila se u fazi od busanja do vlatanja (vlatati je počela za jačeg porasta temperature početkom II dekadje). Prihranjena je po drugi put, te prskana protiv korova.

**Vegetacijsko razdoblje (IV—IX)** je bilo pretežno vruće i dosta suho.

Srednja temperatura mu je iznosila 18—19°C. Dosta iznad prosjeka je bila u trećoj dekadi travnja, 2. i 3/V, 1/VI, 1. i 2/VII i 3/VIII (u 7 dekada), jače ispod prosjeka u 2/VI, a malo ispod u 3/VI i 1/VIII. Najtopliji mjesec je bio srpanj (u sve tri dekadje), pa kolovoz (osobito njegovu III dekadje), te 2. i 3/V i 1/VI. Toplih dana je bilo 95—105 (iznad prosjeka su bili u IV, V, VII i VIII), a vrućih 30—40 (iznad prosjeka od V—VIII).

Sunce je sijalo 1300—1400 sati. Insolacija je bila jako ispod prosjeka u 2. i 3/VI (manje u 1. i 3/V, 2/VII, 1/VIII i 2/IX), a dosta iznad prosjeka u 3/IV, 1/VI i 3/IX.

Oborina je palo 310—430 mm. Malo je izmjereno u IV, V, VII i VIII mjesecu, a dosta u VI i IX mjesecu, u dijelu regije i u još nekim.

Travanj je bio dosta promjenljiv (kao i prethodni mjeseci), ali većim dijelom topao i sunčan, te pretežno suh, vrlo povoljan za poljoprivredne radove i kulture, pa je sjetva kasnijih proljetnih usjeva bila u njemu većinom završena.

Temperatura zraka (srednja dnevna) je u dva navrata jače padala i dizala se. Kretala se od 5—20°C. Srednja mjesečna (13—14°C) je bila čak za 2—2,5°C iznad prosjeka. Maksimalna se kretala od 11—23°C (toplih dana je bilo čak 8—11), minimalna od 0—10°C, a u površinskom sloju tla od 5—27°C. Sunce je sijalo 180—200 sati.

I travanj je oskudijevao u oborinama (u istočnom dijelu regije je izmjereno 15—35 mm, a na području poljoprivrednih kombinata Županja, Vinkovci, Ku-

tjevo i N. Gradiška 30—60 mm (u ožujku i travnju u najvećem dijelu regije 40—50 mm, jugoistočnom dijelu 50—70, na području Kutjeva 60—100). Bilo je to većinom za preko 50 mm ispod prosjeka.

Duži izostanak kiše, dosta visoke temperature i povremeno pojačani vjetar isušili su tlo. Povremene slabe kiše nisu mnogo ometale radove. Tlo se pripremalo brzo, kvalitetno i bez zastoja, ranije nego u većini drugih godina. U II dekadi se počelo sa sjetvom suncokreta, pa kukuruza i soje, krumpira i drugog povrća itd. Sjetva je bila završena krajem travnja ili u I dekadi svibnja. To je omogućilo lijepo vrijeme i duboka brazda iz jeseni. Nicanje sjemena je bilo otežano zbog nedostatka vlage.

Izgled i stanje ozimih i jarih žitarica bilo je dobro. Pšenica je bila u punom vlatanju. U njoj je bilo dosta korova, a na njoj Leme. Većina voćaka je bila u cvatnji i oplodnji (krajem II dekade pretežno su ocvale, osobito rane). Loza je počela otvarati pupove i rzvijati lišće u II dekadi.

Svibanj je bio većim dijelom, osobito u drugoj i početkom treće dekade, suh i topao.

Temperatura zraka (srednja dnevna) je bila preko polovine mjeseca osjetnije iznad prosječne. Dva puta je dosta padala. Kretala se od 12—25°C. Odgovarala je višegodišnjoj iz srpnja; druga dekada je bila za oko 3,5°C iznad prosjeka. Maksimalna se kretala od 15—34°C (bilo je to skok u ljeto!). Visoke temperature, praćene pojačanim vjetrom, zaprijetile su bile toplotnim udarom ozimim žitaricama.

Sunce je sijalo 230—250 sati. Insolacija je bila u I i III dekadi ispod, a u drugoj osjetno iznad prosječne.

Kiše je bilo tokom većeg dijela prve i sredinom treće dekade. Ona je pala poslije dužih sušnih razdoblja u travnju i svibnju, praćenih visokom temperaturom i insolacijom, a niskom relativnom vlagom zraka i povremeno pojačanim vjetrom. Ove kiše su pale u posljednji čas. Osjetno su popravile stanje svih usjeva, osobito gdje su pale u nešto većim količinama. U I dekadi je palo većinom 15—25 mm i trećoj 15—20 mm (bile su za 15—45 mm ispod prosjeka).

Izostanak kiše od 10—24. svibnja, a visoke temperature i insolacija isušili su tlo, što je otežalo okopavanje, te djelovanje mineralnih gnojiva i herbicida. Pale kiše su bile neravnomjerno raspoređene, ali su ipak poslužile nicanju, rastu i razvoju usjeva; spasile su upravo kritičnu situaciju kod ozimih i proljetnih strnih žitarica koje su bile najviše ugrožene (od suše i Leme), baš u vrijeme kad im je vlaga bila najpotrebnija. Pšenicu i ječam su zatekle u nalijevanju zrna i spasile urod. Bile su potrebne i za otapanje mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja. Osvježenje poslije kiše je pomoglo da tlo upje svu vlagu i da ona brzo ne ishlapi. Visoke temperature i insolacija, a nedostatak vlage ubrzali su i skratili fenofaze kod kultura, pa su one i ranije sazrele.

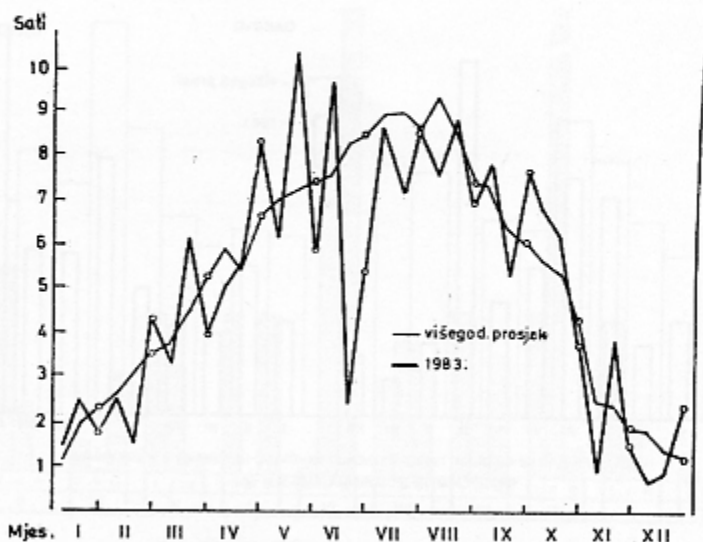
Ozimi ječam počeo je klasati u trećoj dekadi travnja, a sav je isklasao u prvoj svibnja.

Pšenica je bila tokom prve polovine svibnja u klasanju (u II dekadi u cvjetanju, baš u vrijeme najvećih vrućina, visoke insolacije, niske relativne vlage zraka i izostanka kiša /pa i rosa/ od 10—24. V); u III dekadi u nalijevanju zrna i početku mliječne zriobe, te se počela potpaljivati. Prihranjivala se (posljednji put, ali je nedostajalo KAN-a) i prskala protiv pepelnice. Busala je vrlo dobro, pa je imala i izvanredno gusti sklop. Na njoj je bilo Leme, raznih uši i dr. Poslije kiše i osvježenja se oporavila od toplotnog stresa i drugih nepovoljnosti. Na seljačkim oranicama je bila dosta zakorovljena. Sušu je podnijela dosta dobro.

Uljana repica je formirala mahune i nalijevala zrno.

Jare žitarice su bile u I dekadi u busanju, u drugoj na početku vlatanja, a krajem treće ječam je klasao i cvjetao, a zob metličala. Mnogo su trpjele i slabo se razvijale za vrućeg i suhog razdoblja sredinom svibnja, te su bile niske i zaostale u rastu, sa požutjelim donjim lišćem. Poslije kiše u III dekadi su se oporavile. Dosta su ih napadale razne bolesti i štetnici, osobito Lema (zob) i lisne uši, te ih je dosta presijano.

Kod šećerne repe je bilo problema sa nicanjem zbog pokorice. Ona je bila jako neujednačena, sa prorijedenim sklopom, te se neke površine pod njom moralo presijati. Obavljala se međuredna kultivacija, ispravak sklopa i uništavanje korova (gdje herbicidi nisu djelovali uslijed suše). Za sušnog razdoblja je zao-



SL. 2. PROSJEČNO SREDNJE DNEVNO TRAJANJE SJANJA SUNČA PO DEKADAMA 1983. U OSIJEKU, U USPOREDBI S VIŠEGODIŠNIM PROSJEČ. VRIJEDNOSTIMA

stala u rastu. Poslije kiše se popravila. Krajem mjeseca sastavljala je redove i na većem dijelu površina bila skoro pokrila tlo (imala je 6—8 pari listova). Na njoj je bilo dosta buhača i repine pipe, pa lisnih sovetica, lisnih ušiju, sovetica pozemljuša, repinog štitaštog kornjaša i dr. Ipak u Slavoniji nije bilo toliko presađivanja kao u SAP Vojvodini (najviše zbog pipe).

Suncokret je dosta dobro podnio sušu.

Sjetva soje je završena do sredine svibnja. Nicanje joj je bilo neujednačeno zbog suše, da bi se popravila poslije kiše u III dekadi.

Kukuruz je posijan u travnju. Na mjestima je nejednolično nikao (uslijed suše, žičnjaka, preduboke ili prerane sjetve), pa je bio neujednačen i sa rijetkim sklopom zbog različitog vremena nicanja. Zbog toga je bilo i preoravanja. Za jačih žega frkao je lišće. Sušu je ipak podnio dosta dobro. Poslije kiše i osvježenja u III dekadi znatno je porastao (trebalo mu je još vlage). Na mjestima je bio dosta zakorovljen, osobito na seljačkim oranicama (herbicidi su slabo djelovali, pa je kopanje motikom bilo neophodno potrebno za većinu površina pod njim). Sovice pozemljuše jače su se pojavile na dijelu površina oko 18. V. Mjestimično je došlo do potpunog propadanja biljaka, a na većem dijelu površina reducirano mu je sklop. Njihovoj pojavi je pogodovala suha godina.

Konoplja je nejednolično nicala i trpjela od suše, te bila niska.

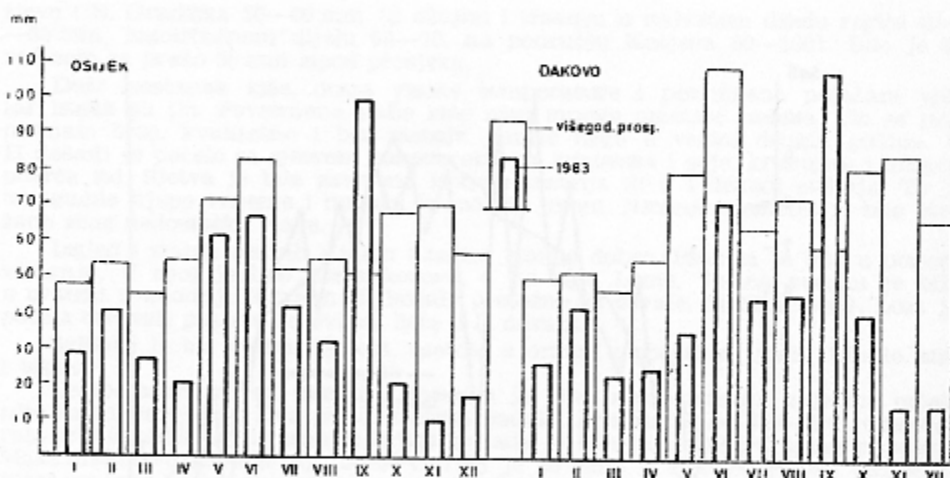
Preko polovine rasada duhana je posadeno u I dekadi svibnja. Slabija kiša u toj dekadi pomogla je da se on ipak primi. Međutim, od 10—24. V kiše su izostale. Tada je presađivanje bilo otežano. Ipak je sušu uspješno prebrodio. Jače ga je napala sovetica pozemljuša, pa se morao hitno tretirati.

I kod rasadivanja povrća je bilo dosta problema zbog suše. Nicanje sjemena je bilo otežano i usporeno. Zbog toga je ono i zaostalo u rastu. Sadile su se rajčice, paprike, salata i drugo, krumpir zagrtao, ranije povrće okopavalo.

Skidao se prvi otkos lucerne, crvene djeteline i trava, čemu su osobito pogodovale vremenske prilike.

Oplodnja voćaka je bila uglavnom dobra i one su većinom dobro ponijele. U vrijeme sušnog razdoblja propalo je dosta plodova.

Vinova loza je počela cvjetati početkom III dekade. U I i III dekadi se prskala.



SL. 3. MJESEČNE KOLIČINE OBORINA 1983. U OSIJEKU I ĐAKOVU, U USPOREDBI S VIŠEGODIŠNIM PROSJEČNIM VRIJEDNOSTIMA (RAZD. 1921-60.)

Usjevima je najviše nedostajalo vlage i gnojiva, što se odražavalo na njihovu izgledu. Korova je bilo dosta kod većine kultura, osobito na seljačkim oranicama. Uzrok tome je bila nedovoljna i nepravilna primjena herbicida u vrijeme sjetve, te šusa (medjelovanje herbicida). Stoga je bilo potrebno okopavanje i međuredna kultivacija. Relativno blaga i suha zima i proljeće pogodovali su pojavi raznih štetnika na skoro svim kulturama, posebno na jarim žitaricama, povrću (krumpiru), voćkama i dr., dok bolesti nije bilo. Najveće štete činila je Lema, krumpirova zlatica i lisne uši (crvene i zelene).

#### LJETO JE BILO NAJVEĆIM DIJELOM DOSTA VRUĆE I SUHO

Ljeto (VI—VIII) je bilo većim dijelom dosta suho i vruće. Njegova srednja temperatura je iznosila oko 21°C. Najtopliji je bio srpanj, pa kolovoz. Srednja dnevna temperatura je bila u žitородnom kraju oko 2/3 ljeta iznad prosječne. Dosta ispod prosjeka je bila u 2./VI. Niska je bila i u 3./VI, te 1./VIII, a viška u 1. i 2./VII.

Sunce je sijalo 700—750 sati. Insolacija je bila nešto ispod prosječne. Najviša je bila u 2. i 3./VI, zatim u 2./VII i 1./VIII.

Oborina je izmjereno 140—200 mm (najviše u 2. i 3./VI). One su bile za 20—80 mm ispod prosjeka. U većini mjesta najviše je palo u lipnju, a malo u srpnju i kolovozu, osobito u istočnom dijelu regije.

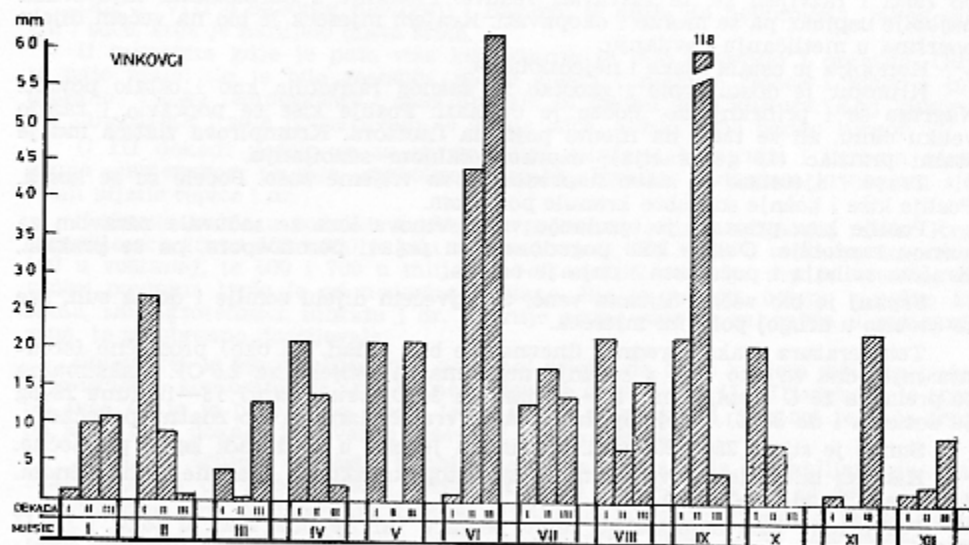
Srednje mjesečne temperature, kao i srednji mjesečni maksimumi, te broj toplih i vrućih dana su bili tokom proljetnih i ljetnih mjeseci (izuzev VI) osjetno iznad prosječnih vrijednosti. Povišene temperature i nedostatak oborina ubrzali su fenofaze kod poljoprivrednih kultura, te je njihova zrioba uranila za 12—15 dana.

Prva dekada lipnja je bila pretežno suha, sunčana i vruća, a u drugoj i početku treće učestale su kiše, a temperatura i insolacija su pale.

Temperatura je bila u I dekadi za oko 2°C iznad prosječne, a u drugoj za oko 4°C ispod prosječne. Maksimalna se kretala od 15—32°C, a minimalna od 6°C ili 8°C pa do 18°C. Toplih dana je bilo većinom 14—15, a vrućih 4—6.

Sunce je sijalo 180—200 sati (u I dekadi oko 100, a u drugoj svega 25—30).

Oborina je palo (od 11—23. VI) od 40 pa sve do 170 mm. To su prve jače oborine u ovoj gospodarskoj godini (u njenom toplijem dijelu).



SL. 4. KOLIČINA OBORINA PO DEKADAMA 1983 U VINKOVCIIMA

Tlo je bilo zasušilo u I dekadi, a njegova obrada je bila otežana. Nakon oranja ostajale su velike grude. Poljoprivredne kulture trpjele su od nedostatka vlage. Uočljiv je bio njihov zastoj u rastu. Suho i vruće vrijeme ubrzalo je zriobu strnih žitarica.

Kiše u drugoj dekadi, te početkom i krajem treće ometale su i prekldale žetvene radove (ječma, repice, pa i pšenice, kao i košnju te sušenje djetelina). Osjetniji pad temperature i insolacije usporio je dozrijevanje žitarica i rast proljetnih kultura. Vlaga je dobro došla svima kulturama, koje je suša ugrožavala po drugi put (prvi put u svibnju). Sve je živnulo poslije kiše. Međutim, one su pomogle i pojavi biljnih bolesti, te korova. Otopile su mineralna gnojiva. Tlo je bilo sada povoljnije za rad (prašenje, pripremu za postrnu sjetvu) i nicanje sjemena.

Prvo je počela žetva ozimog ječma (krajem I dekade), pa uljane repice, te pšenice.

Pšenica je bila u I dekadi u mliječno-voštanoj zriobi. Kiše, oblačno i svježije vrijeme u II dekadi nešto su joj usporili zriobu i pomogli u punjenju zrna. Kiše i mekano tlo omeli su žetvu i pristup kombajna na oranice, te joj snizile kvalitetu. Žetva je počela između 23. i 28. VI. Nekoliko je puta bila prekidana od kiša. Vlaga zrna se kretala od 12—20%, najčešće 15—16%, te se morala u početku žetve i odmah poslije kiše sušiti. Hektolitarska težina iznosila je u početku 80—83 da bi se kasnije spustila na 76—78.

Jare žitarice su bile u fazi klasanja, odnosno metličanja, pa punjenja crna, te voštane zriobe. One su osjetljive na sušu, pa su im kiša i pad temperature vrlo dobro došli, te su se popravile (koje nisu stradale od Leme).

Šećerna repa je razvila lisnu masu i korijen, zatvorila redove i pokrila tlo. U I dekadi je trpjela od suše. Na njoj je bilo crnih lisnih ušiju i lisnih sovice. Kiša joj je dobro došla, kao i ostalim kulturama, te je razvila mnogo lišća. Poslije kiša glavna pažnja poklonila se njenoj zaštiti od cercospore, lisnih sovice i sovice pozemljaša.

Suncokret je bio neujednačen. Tokom lipnja formirao je cvjetne glavice.

Soja je trpjela od suše u I dekadi, u drugoj se popravila poslije kiše, zatvorila redove i cvjetala.

Kukuruz je bio za suše u I dekadi razne visine (od vrlo niskog, zaostalog i rijetkog pa do 60 cm). Nakon kultivacije, prihrane i kiša u II dekadi počeo je buj-

no rasti i razvijati se, te zatvarati redove. Prskanje s herbicidima nije svuda najbolje uspjelo, pa se morao i okopavati. Krajem mjeseca je bio na većem dijelu površina u metličanju i svilanju.

Konoplja je ostala niska i nejednolična.

Krumpir je dosta trpio i zaostao za sušnog razdoblja kao i ostalo povrće. Nagrtao se i prihranjivao. Počeo je cvjetati. Poslije kiše se popravio i razvio veliku cimu, ali se tada na njemu pojavila fitoftora. Krumpirova zlatica mu je stalni pratilac (II generacija), usprkos stalnom suzbijanju.

Trave i djeteline su slabo napredovale za vrijeme suše. Počele su se kositi. Poslije kiše i košnje su dobro krenule porastom.

Poslije kiša prestalo je opadanje voća. Vinova loza se sačuvala zdravom za sušnog razdoblja. Obilne kiše pogodovale su pojavi peronospore, pa se prskala. Krajem svibnja i početkom lipnja je ocvala.

Srpanj je bio većim dijelom vruć, u najvećem dijelu zemlje i dosta suh, sve to osobito u drugoj polovini mjeseca.

Temperatura zraka (srednja dnevna) je bila iznad (ili oko) prosječne (srednja mjesečna za oko 2°C, a srednja maksimalna Osijek za 2,5°C). Maksimalna je prelazila 25°C (topli dani) 26—29 dana, a 30°C (vrući dani) 13—16 (dne 28-og je dosizala i do 36°C). Broj toplih i osobito vrućih dana je bio znatno povećan.

Sunce je sijalo 250—300 sati. Insolacija je bila u II dekadi ispod prosječne.

Kiše su bile rijetke, većinom pljuskovitog karaktera, praćene grmljavinom. Izmjeren je od 20—70 mm.

Povremene kiše ometale su žetvu pšenice (ali je ona ipak u toku I ili II dekade završena) i jarih žitarica (u II i III dekadi), a omogućile prašenje strništva, sjetvu postrnih usjeva, te rast svih kultura. U drugoj polovini mjeseca slabe kiše i vrlo visoke temperature ugrožavale su poljoprivredne kulture i ubrzale zriobu. Tlo je zasušilo, pa je kod repe dolazilo do pada turgora, a kod kukuruza do frkanja lišća. Kiše u prvoj polovini mjeseca stvorile su povoljne uvjete za rast korova, te pojavu gljivičnih bolesti.

Žetva pšenice završena je u toku prve ili najkasnije II dekade srpnja. Trajala je oko 20 dana. Bila je dosta ometana od kiša (dne 22. i 28. VI, te 7—8. i 12—16. VII). U ovoj regiji je bilo zasijano pod njom 145.738 ha, s kojih se dobio preko 790.000 tona suhog zrna, s prosječnim prirodom od 54,2 dt/ha (61 na društvenom i 46 na individualnom sektoru), što je dosad najveći prirod i proizvodnja ukupno i na oba sektora (informacije Privredne komore SiB i Zadrudnog saveza SiB).

Okopavine su bile u prvoj polovini mjeseca većinom dobro razvijene i bujne, u dobrom zdravstvenom stanju.

Kukuruz je bio u I dekadi u metličanju i svilanju, u drugoj u nalivanju zrna i III u mlječnoj zriobi. U predjelima gdje je dobio malo oborina u drugoj polovini mjeseca trpio je od nedostatka vlage, frkao lišće i potpaljivao se, dok je u drugim bio razvijen i bujan.

Šećerna repa je razvila bujnu lisnu masu i spojila redove, te razvijala korijen i gomilala šećer. Cerkospora se na njoj rano (u I dekadi) pojavila (zbog bujne lisne mase i dugog zadržavanja rose), te se morala prskati.

Suncokret je bio u I dekadi u cvatnji i oplodnji, u II u nalivanju zrna, a u III pri kraju mlječne zriobe. Imao je povoljne uvjete za oplodnju.

Soja je bila u fazi cvatnje i razvoja mahuna, vrlo bujna, gusta sklopa, većinom čista od korova.

Konoplja se dosta popravila početkom srpnja.

I krumpir se popravio. Škodila mu je suša, ponegdje i fitoftora.

Kolovoz je bio sredinom prve, a i druge, dekade svjež i oblačan, sa nešto kiše, dok je u ostalom dijelu mjeseca, a osobito u III dekadi, bio znatno topliji. U najvećem dijelu SRH oskudijevao je u oborinama (kao i srpanj).

Temperatura zraka (srednja dnevna) je bila u 2/3 mjeseca oko ili iznad prosječne, osobito u posljednjoj dekadi. Kretala se od oko 16—25°C. Maksimalna je bila visoka kroz najveći dio mjeseca (kretala se od 20—34°C); toplih dana je bilo oko 25 i vrućih 7—10; srednji maksimumi su bili povećani kao i u VII).

Sunca je bilo najviše u II dekadi (malo u prvoj), u kolovozu 220—250 sati. Oborina je bilo sredinom I, II i III dekade; u sjevernim krajevima je izmjereno od samo 20 pa do 100 mm.



Dne 3. VIII u istočnoj Slavoniji i Baranji je došlo do nevremena, jakog vjeha i buče, koje je nanijelo dosta štete.

U mjestima gdje je palo više kiše stanje je bilo povoljno i obratno. Gdje je palo malo, tlo je bilo zasušilo, pa je sjetva i nicanje repice i lucerne bilo otežano. Visoke temperature i suša ubrzale su zriobu svih kultura. Kod kukuruza, suncokreta i soje potpaljivalo se donje lišće, a kod repe padao turgor.

U III dekadi počelo se sa spremanjem silažnog kukuruza i berbom ranih grupa sjemenskog, te soje, suncokreta, graha, hmelja, vadenjem krumpira, sjetvom uljane repice i dr.

Kukuruz je bio u početku mjeseca u nalivanju zrna i mliječnoj zriobi. Krajem mjeseca grupa 100 i 200 je bila u punoj zriobi, 300 i 400 u voštanoj do punoj, 500 u voštanoj, te 600 i 700 u mliječno-voštanoj. Vegetacija mu je uranila. Na većini površina trpio je od nedostatka vlage. Bio je različit, ovisno o palim kisama, tlu, agrotehnici, hibridu i dr. Kasnije grupe suša je zahvatila u nalivanju zrna, te su ubrzano dozrijevale.

Suncokret je bio u mliječnoj i voštanoj zriobi, da bi se krajem mjeseca počeo mjestimično kombajnirati (ranije nego drugih godina). U II i III dekadi je trpio od suše (gdje je palo malo kiše), te se počeo potpaljivati. Postirni je jače trpio od suše, u II dekadi je stvarao glavice i počeo cvjetati.

I soja je trpjela od suše. U toku kolovoza se nalazila od nalijevanja zrna (kasne sorte) do zriobe (rane sorte). Krajem mjeseca počela se žeti.

Šećerna repa je razvijala korijen i nakupljala slador. Trpjela je od nedostatka vlage kao i druge kulture (gdje je palo malo kiše), te od cercospore i sojica. Protiv cercospore se prskala u II dekadi, naročito gdje će se kasnije vaditi.

Konoplja se znatno popravila i krajem kolovoza je većinom pokošena. Sirak je bio dobar. Stanje duhana je bilo zadovoljavajuće. Nastavilo se s njegovom berbom.

Porast djetelina je bio vrlo slab.

Povrće je trpjelo od nedostatka vlage.

#### JESEN 1983. JE BILA VEĆIM DIJELOM TOPLA, SUNČANA I SUHA, POVOLJNA ZA POLJOPRIVREDNE RADOVE I KULTURE

Jesen (IX—XI) 1983. je bila većim dijelom topla, sunčana i suha, povoljna za poljoprivredne radove i kulture. Bila je slična onoj iz 1982. Srednja temperatura joj je iznosila samo oko 10°C (zbog jačeg zahlađenja u studenom). Sunce je sijalo u njoj 400—470 sati. Oskudijevala je u oborinama. U jeseni je izmjereno većinom svega 130—160 mm (Ilok 176, Vinkovci 189; pale količine su bile za 60—120 mm ispod prosjeka).

Manjak oborina (s povišenim srednjim mjesečnim temperaturama) vlada od rujna 1982. (izuzevši X i XII mjes. 1982. i IX 1983, u dijelu regije i još koji mjesec). Nedostatak vlage se, dakle, nastavio i u novu gospodarsku godinu 1983/84, što je stvorilo probleme ne samo u poljoprivredi, već i u vodoprivredi, riječnoj plovidbi, te elektroprivredi. U ovom razdoblju od početka rujna 1982. pa do kraja studenoga 1983, tj. u posljednjih 15 mjeseci izmjereno je od svega 580 mm (Osijek, Brestovac-Belje) pa do 800 mm (bile su za 200—400 mm ispod višegodišnjeg prosjeka).

Rujan je bio dosta promjenljiv, dobrim dijelom suh, sa dvije obilnije kiše u drugoj dekadi.

Temperatura zraka (srednja dnevna) dosta je oscilirala (u 4 navrata se dizala i padala). Kretala se od oko 12—23°C, maksimalna od 20—32°C, a minimalna od 4—15°C. Srednja mjesečna je iznosila oko 16,5°C. Toplih dana je bilo oko 10, a vrućih 2—3. Sunce je sijalo 180—220 sati. Jača kiša je padala 12/13. i 17/18. IX. Izmjereno je od 50—140 mm. Treća dekada rujna i prva listopada su bile bez oborina.

Tlo je bilo suho i tvrdo do obilnijih kiša u II dekadi, što je otežalo oranje, sjetvu repice, vadenje šećerne repe i dr. U II dekadi je namočeno do 30—40 cm dubine, pa su i spomenuti radovi u njemu olakšani (uz prekid od nekoliko dana za vrijeme kiše). Ove su dobro došle i za nicanje uljane repice, stočne i sjemen-

ske šećerne repe, pa djetelinama i postrnim usjevima. Zrno kukuruza je bilo do ovih kiša uglavnom naliveno, pa one i nisu mogle utjecati na njegove prirode, osim kod onih koji su bili još zeleni i u fazi nalivanja zrna, te postrno sijanih. Lijepo, toplo i sunčano vrijeme u trećoj dekadi rujna i prvoj listopada pogodovalo je dozrijevanju kasnih usjeva, povećanju sadržaja šećera kod repe i grožđa, te sušenju zrna suncokreta, soje i kukuruza.

Istovremeno je sazrelo i prispjelo za berbu više kultura. Sreća što su vremenske prilike i stanje tla bili povoljni, pa su se one brzo skidale i odvažale, te je priprema tla za sjetvu pšenice mogla ranije početi.

Suncokret je pobran u ovom mjesecu. Soje je pobrano 71%.

Kukuruz je ubrzano dozrijevaio, te se brao (ručno i kombajnama).

Postrni usjevi obećavaju slabije rezultate u suhom ratarenju (zbog suše), izuzevši suncokret, donekle i soju.

Uljana repica teško se sijala u suho tlo i još teže nikla. To stanje se popravilo poslije obilnijih kiša u I dekadi.

Šećerna repa se vadila i odvozila od sredine I dekade rujna. Vađenje joj je bilo otežano do kiša u II dekadi. One su dobro došle i za onu koja se kasnije vadila. Napadala ju je cercospora, pa se dvaput prskala.

Berba duhana obavljala se i u toku rujna.

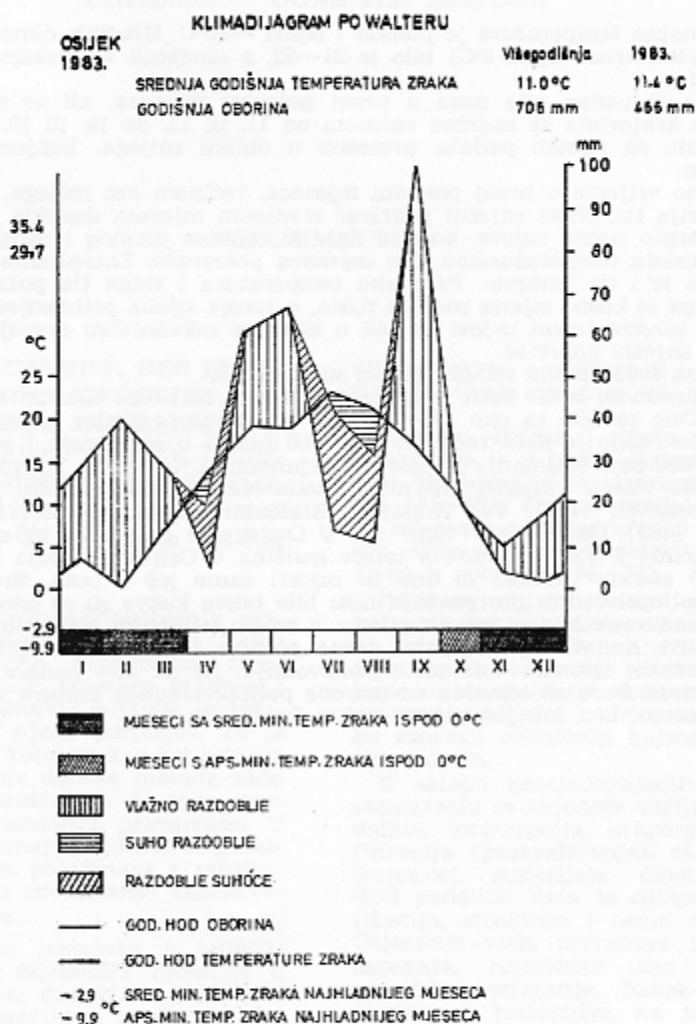
Djeteline i trave su trpjele do kiša u II dekadi.

Listopad je bio većim dijelom suh, kunčan i topao.

Temperatura zraka (srednja dnevna) je dosta oscilirala (3 puta je dosta padala i dizala se iznad i ispod prosjeka). Kretala se pretežno od 5—17°C. Srednje dekadne vrijednosti su iznosile u I dekadi 13,5—14°C, drugoj 12—12,5°C i trećoj 7,5—8°C (srednja mjesečna oko 11°C). Maksimalna se kretala u prvoj polovini mjeseca od oko 20—29°C, a u drugoj od 11—18°C. Toplih dana je bilo 2—6. Minimalna se kretala u prve dvije dekade od 5—10°C, da bi sredinom treće pala ispod 0°C. Dana s mrazom je bilo 4—5. Temperatura tla (na dubini od 5 cm) se kretala od 4—20°C. Srednje dekadne vrijednosti su iznosile u I dekadi 14—15°C, drugoj 12—13°C i trećoj 8,5—9°C (srednja mjesečna oko 12°C). Sunce je sijalo 170—190 sati.

Listopad je bio najvećim dijelom bez kiše (od 18. IX—12. X, pa od 19. X—28. XI). Nešto jača kiša je pala u 2 navrata (dne 12. i 18. X). Izmjereno je većinom svega 20—40 mm.

Nešto jača kiša u dva navrata prekinula je na kratko rad u polju. Inače je pretežno suho, sučnato i toplo vrijeme omogućilo brže sazrijevanje preostalih kasnijih i postrnih kultura, te nicanje i rast ranije u jesen zasijanih, kao i brzo odvijanje poljoprivrednih radova, nakupljanje šećera kod još nepobranog grožđa i nepovadene repe, zriobi kasnijih hibrida kukuruza i smanjenju vlage u njegovom zrnu. Poljski putovi su bili suhi i omogućili lako odvijanje prijevoza plodina i strojeva. Nije bilo jačih kvarova ni lomova na strojevima, kao ni većeg utroška goriva. Bilo je poželjno da je palo još nešto kiše, osobito u podravskom dijelu. Mjerena kiša početkom i krajem II dekade dobro je došla za oranje i nicanje sjemena (ječma, pšenice) i rast repice i postrnih usjeva. U pretežno toploj i suhoj godini kulture su ranije dozrele, pa je berba počela desetak dana ranije. Radovi su se odvijali intenzivno u poljima, voćnjacima i vinogradima. Iza kombajna ili berača išli su traktori s plugom. Ozimi usjevi su posijani u optimalnom roku. Sa urodom većine kultura proizvođači su vrlo zadovoljni. Do 7—XI društveni sektor u Slavoniji i Baranji (prema informacijama Privredne komore SiB i Zadrushnog saveza SiB) je zasijao 102.634 ha (101% od plana, od toga pšenicom 76.211 ha, a na privatnom 61.282 ha). eBrba kukuruza i vađenje repe bilo je pri kraju ili završeno. Dubokog oranja je obavljeno na društvenom sektoru 65.666 ha (60%). Kukuruz se dobilo u ovoj regiji na 201.702 ha 1.380.349 tona, sa 68,4 dt/ha (83,8 na društvenom i 63 na individualnom). To je dosad najveća proizvodnja kukuruza i prirodno po 1 ha. Takav rezultat postignut je i u proizvodnji pšenice. Prema tome, usprkos nedostatku oborina, ovo je bila vrlo dobra godina za proizvodnju skoro svih ratarskih kultura, i ne samo njih. Kakva bi tek bila da je kiše bilo u izobilju! I otkup pšenice i kukuruza od seljaka premašio je sve dosadašnje. Kukuruz je otkupljeno do 7. XI 293.714 tona. Prosječni prirodno repe je iznosio na društvenom sektoru oko 448,6 dt/ha i privatno 411, sa prosječnom digestijom od 15,19% i prosječnim iskorištenjem od 12,39%.



SL. 5.

Studeni je bio suh, ali dobrim dijelom jako hladan.

Temperatura zraka (srednja dnevna) je bila u drugoj dekadi i prvoj polovini treće osjetno ispod prosječne. Kretala se od oko  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $10^{\circ}\text{C}$ . Druga dekada je bila oko  $8^{\circ}\text{C}$ , a treća oko  $4^{\circ}\text{C}$  (srednja mjesečna oko  $3,5^{\circ}\text{C}$ ) ispod prosječne. Maksimalna se kretala od  $15^{\circ}\text{C}$  do ispod  $0^{\circ}\text{C}$  (studenih dana je bilo 2—4). Minimalna je oko pola mjeseca padala ispod  $0^{\circ}\text{C}$  (na  $-9^{\circ}\text{C}$  do  $-10^{\circ}\text{C}$ , pri tlu na  $-11^{\circ}\text{C}$  do  $-13^{\circ}\text{C}$ ). Temperatura tla (srednja mjesečna na 5 cm) je iznosila  $3,5-4^{\circ}\text{C}$ . Sunce je sijalo oko 60 sati. Nešto kiše je palo krajem mjeseca (svega 10—15 mm).

Vremenske prilike su bile povoljne za završetak poljoprivrednih radova (duboko oranje, berbu kukuruza, vadenje i prijevoz repe). Jedino je tlo bilo suho za oranje i nicanje posijanog sjemena. U drugoj polovini je došlo i do njegovog zamrzavanja. Sjetva ozimna je obavljena kvalitetno i na vrijeme, ali je sjeme sporo nicalo i biljke se slabo razvijale, kasnije sijano nije ni niklo u ovom mjesecu u suhom i hladnom tlu.

**Prosinac** je bio u prvoj polovini jako hladan, a u drugoj relativno osjetno topao.

Minimalna temperatura je padala i ispod  $-10^{\circ}\text{C}$ . Hladnih dana (s minimalnom temperaturom ispod  $0^{\circ}\text{C}$ ) bilo je 21—22, a studenih (s maksimalnom ispod  $0^{\circ}\text{C}$ ) 9—11.

Snijeg je padao više puta u prvoj polovini mjeseca, ali se brzo topio. U sjevernim krajevima se zadržao većinom od 11. ili 12. do 18. ili 19. XII.

Oborine su rijetko padale, pretežno u obliku snijega. Izmjereno je svega 15—30 mm.

Hladno vrijeme u prvoj polovini mjeseca, većinom bez snijega, dovelo je do zamrzavanja tla. Niski snježni pokrivač sredinom mjeseca donekle je, na kratko vrijeme, štitiло ozime usjeve, koji su dobrim dijelom prošlog i ovog mjeseca bili izloženi niskim temperaturama, bez snježnog pokrivača. Zatopljenje u III dekadi otopilo ga je i tlo odmrzlo. Povećana temperatura i vlaga tla pokrenule su vegetaciju, pa je kasno sijana pšenica nikla, a ranije sijana prihranjena. Radi suhe i dijelom hladne jeseni usjevi su ušli u zimu sa zakašnjelim razvojem. Dobro bi im došao snježni pokrivač.

Godina 1983. je bila većim dijelom suha i topla.

U žitородnom kraju SRH je izmjereno u njoj od svega 350 mm oborina pa do 690 mm. One su bile za oko 100—400 mm ispod višegodišnjeg prosjeka. U istočnom dijelu regije je palo većinom 400—500 mm, a u zapadnom i posavskom dijelu 600—690 mm. Najmanje je palo u Marjancima i Našicama, Breznici (ispod 400 mm.) nešto više u Valpovu (423 mm), Retkovicima (433), Kapelni i Mandlčevcu (445), Brestovcu (454), Vel. Kopanici, Slaščaku i Satnici (458), Čepinu (463), Ivankovu (465), Osijeku (467 mm) itd. U Osijeku je palo zoko 100 mm više nego u Marjancima i Naš. Breznici, a tolika količina u Osijeku je pala u posljednjih preko 100 godina (otkako se ona tu mjeri) samo još 2 puta. Srećom, posljedice po poljoprivrednu proizvodnju nisu bile takve kakve su se očekivale u toku godine, osobito ne kao za sušnih godina u prvim poratnim godinama (1950, 1952. i još nekih), dapače ozimi ječam, ozima pšenica i kukuruz su dali u Slavoniji i SR Hrvatskoj rekordne prirode i proizvodnju, jer su kiše padale kada su bile najpotrebnije. Suša se odrazila na prirode poljoprivrednih kultura u SAP Vojvodini, primorju, Lici i u još nekim našim krajevima.