

Prof. Jerko Vukov
Hidrometeorološki zavod SRH, Zagreb

VRIJEME I POLJOPRIVREDA U 1969. GODINI U SLAVONIJI

U V O D

Godina 1969. je bila dijelom nepovoljna za poljoprivredu, uslijed čega je došlo do podbačaja očekivanih prinosa nekih poljoprivrednih kultura, osobito pšenice (na društvenom sektoru) i šećerne repe, dok su kukuruz, krumpir, povrće, voće i krmno bilje dobro rodili.

Krajem zime, poslije naglog otapanja velikih količina snijega i kiša, voda je dugo ležala na nižim i teško propusnim tlima, pa je došlo do propadanja ozimnih usjeva na tim površinama.

Prva polovina proljeća je bila prohladna, oblačna i kišovita, što je dovelo do zakašnjenja u kretanju vegetacije i u obavljanju proljetne sjetve.

Gotovo tokom cijelog vegetacijskog razdoblja temperature su bile ispod prosječnih. Lipanj i druga polovina kolovoza su bili jako kišoviti, dok je u drugoj polovini srpnja i u prvoj polovini kolovoza vladala suša. Insolacija je bila ispod prosječne u veljači, ožujku, lipnju i drugoj polovini kolovoza. Sve je to nepovoljno utjecalo na poljoprivredne kulture.

Jesen je bila pretežno topla, sunčana i suha, što je utjecalo na kvalitetu plodova kasnih kultura i ubrzalo njihovu zriobu, berbu i spremanje, te donekle nadoknadilo zakašnjenje u dotadašnjem razvoju.

Učestali pljuskovi s jakim vjetrom u lipnju i srpnju plegli su dosta usjeva i odnijeli plodnog tla. Tuča je na mjestima u sva tri ljetna mjeseca nanijela znatne štete poljoprivrednim kulturama. U drugoj polovini kolovoza ona je u više navrata zahvatila i jako pogodila znatna prostranstva krajnjeg dijela istočne i jugoistočne Slavonije.

Ovdje dajemo pregled vremenskih prilika po godišnjim dobama i mjesecima u 1969. godini u Slavoniji i njihov utjecaj na poljoprivredne kulture radove i prinose.

Zima (XII—II) 1968/69. godine je bila najvećim dijelom jako hladna, s dosta snijega na tlu, osobito u veljači.

Srednja temperatura ove zime je iznosila u istočnoj Slavoniji oko $-1,5^{\circ}\text{C}$, a u zapadnoj Slavoniji $-0,5^{\circ}$ do -1°C (bila je za $1,5 - 2^{\circ}\text{C}$ ispod prosječne). Srednje dekadne vrijednosti temperature su bile tokom cijele zime ispod prosječnih, a osobito u prvoj dekadi siječnja.

Oborina je palo u zimi oko 160—200 mm. One su bile ispod prosječnih vrijednosti. Najviše je izmjereno u veljači.

Siječanj je bio u prvoj polovini jako hladan, sa snijegom na tlu, a u drugoj polovini relativno topao i većinom bez snježnog pokrivača.

Srednje temperature siječnja od -2° do -4°C su bile za $1 - 2,7^{\circ}\text{C}$ ispod prosječnih. Minimalne temperature su padale u prvoj polovini mjeseca i na -18° do -21°C .

Tlo je bilo smrznuto tokom većeg dijela druge i treće dekade.

Hladnih dana (s $T_{min} < 0^{\circ}C$) je bilo 23—27, studenih (s $T_{max} < 0^{\circ}C$) 13—14 i ledenih (s $T_{min} < -10^{\circ}C$) 7—13. Njihov broj je bio povećan prema višegodišnjem prosjeku.

Oborina je izmjereno 30—60 mm.

Ozimi usjevi su bili pod snijegom za najhladnijih dana u prvoj polovini mjeseca. U zimu su ušli s 2—6 listova, već prema vremenu sjetve, ranije sijani su bili izbusali.

Veljača je bila jednim dijelom dosta hladna i oblačna, s mnogo snijega na tlu u toku većeg dijela mjeseca.

Temperature zraka (srednje mjesečne) su iznosile $0-1^{\circ}C$. One su bile i u ovom mjesecu u istočnoj Slavoniji i Baranji do $1,5^{\circ}C$ ispod prosječnih. Minimalne temperature su padale dne 10—12. II na -15° do $-18^{\circ}C$. Hladnih dana je bilo 18—20, studenih 2—6 i ledenih 3—4.

Tlo se nije zamrzavalo.

Sunca je bilo vrlo malo, manje nego u siječnju (najmanje otkako se mjeri u Slavoniji unatrag 12 godina).

Oborina je izmjereno 100—130 mm, tj. 50—80 mm iznad prosjeka.

Snježni pokrivač, visine i 30—60 cm, ležao je na tlu 17—24 dana. Po visokom snježnom pokrivaču, dijelom i studeni, ovogodišnja veljača donekle nas podsjeća na onu iz 1956. godine.

Ozimi usjevi su bili zaštićeni od studeni snježnim pokrivačem. Međutim, u drugoj polovini veljače učestale su kiše, temperature su porasle, pa je došlo do naglog topljenja snijega u nizimskim krajevima. Voda od otopljenog snijega i kiša dugo je ležala na nižim i teško propusnim tlima, uslijed čega je kasnije stradalo dosta ozimih usjeva na takvim površinama.

Prva polovina **proljeća (III—V)** je bila pro hladna, oblačna i kišovita, a druga polovina topla i bez jačih oborina.

Srednja temperatura proljeća je iznosila oko $11^{\circ}C$.

Oborina je palo u proljeće u istočnoj Slavoniji i Baranji većinom svega oko 110—120, a u srednjoj i zapadnoj Slavoniji 150—170 mm. One su bile u mnogim mjestima dosta ispod višegodišnjeg prosjeka (za 40—70 mm).

Ožujak je bio većim dijelom pro hladan, oblačan i kišovit, s vrlo malo sunca, a tlo pretežno vlažno, što je onemogućilo pripremu tla i sjetvu.

Travanj je bio pro hladan i dijelom kišovit, dobrim dijelom također nepovoljan za proljetnu sjetvu, koja je bila u zakašnjenju.

Svibanj je bio neuobičajeno topao, sunčan i dobrim dijelom bez jačih oborina.

Uslijed pro hladne i kišovite prve polovine proljeća došlo je do zakašnjenja proljetne sjetve, kao i vegetacije uopće. Zakašnjenje je bilo veće u početku kretanja vegetacije.

U ožujku su se naši krajevi nalazili na granici utjecaja toplih oceanskih i hladnih kontinentalnih struja zraka, koje su uzrokovale pro hladno i oblačno vrijeme s malo sunca, a s povremenim kišama.

Temperature zraka su bile gotovo cijeli ovaj mjesec dosta ispod prosječnih. Srednje dnevne temperature su se kretale samo od 0 — 5° C, srednje mjesečne oko 4,5° C (1—1,7° C ispod prosječnih), maksimalne većinom od samo 2—8° C (od 9 — 16. III do 10 — 20° C), a minimalne od —4° do 9° C. Temperature tla (srednje mjesečne, u golom tlu, na dubini od 5 cm) su iznosile oko 5,5° C.

Ožujak je bio pretežno oblačan. Sunca je bilo svega 65—85 (prosječno dnevno 2,1—2,7) sati, odnosno prosječno oko 2 sata dnevno ispod prosjeka. To je bio dosad najmanje sunčani ožujak otkako se mjeri insolacija u ovom kraju.

Prva polovina ožujka je bila suha, a druga polovina pretežno kišovita. Izmjereno je oko 30 mm oborina u istočnoj, a 35—40 mm u srednjoj i zapadnoj Slavoniji.

Snijeg (ili susnježica) je padao 4—5, a kiša (≥ 1 mm) 6—10 puta.

U prvoj polovini ožujka nije bilo kiše, ali je tlo bilo od ranije dosta vlažno (uslijed oblačnog vremena s niskim temperaturama koje nije omogućilo njegovo jače sušenje). U drugoj polovini mjeseca su učestale kiše i snijeg, temperature su ponovno pale, pa su priprema tla i sjetva bile onemogućene.

Pšenica je polako kretala. Na nižim terenima i teško propusnim tlima trpjela je i stradala od suvišne vlage. U jesenskoj sjetvi je napravljen veliki propust što se djelomično ili potpuno zanemarilo napraviti odvodne brazde. Zbog toga je sada bilo onemogućeno ocjeđivanje površinske vode, te je mjestimično dosta usjeva propalo.

U predvegetacijskom razdoblju (X—III) 1968/69. gospodarske godine je palo u istočnoj Slavoniji 270—300, a u zapadnoj Slavoniji 370—400 mm oborina, pa i više (20—70 mm ispod prosjeka).

Vremenske prilike u jesen 1968. godine su bile dosta povoljne za sjetvu pšenice. Jedino su povećane kiše u prethodna dva mjeseca otežale skidanje kukuruza i vađenje repe.

Zbog jakog gaženja i zbijanja vlažnog zemljišta prilikom vađenja i prijevoza repe i u početku berbe kukuruza bila je znatno otežana kasnija priprema tla za sjetvu. Uslijed jakog zakorovljavanja ranije pripremljenih površina poslije pšenice, čemu su pomogle učestale kiše, na mjestima se moralo izvršiti još jedno preoravanje. Sjetva se obavljala normalno do početka druge dekade studenoga. Sredinom toga mjeseca je prekinuta zbog obilnih kiša. Kiše su, međutim, bile od koristi za nicanje i razvoj posijanih ozimnih usjeva, koji su do tada neujednačeno nicali uslijed pomanjkanja vlage u tlu, naročito gdje je bila nešto grublja struktura zemljišta.

Razvoj pšenice prije zime je bio normalan. Snježni pokrivač omogućio joj je dobro prezimljenje.

Vegetacija je u proljeće kasnila zbog niskih temperatura u ožujku i travnju. Ozimi usjevi su dugo stagnirali u razvoju, a faza vlatanja je dosta kasnila.

U vegetacijskom razdoblju (IV—IX) ove gospodarske godine temperature zraka su bile u najvećem dijelu ovog razdoblja ispod prosječnih (izuzev treću dekadu travnja i svibanj, kada su bile iznad, te treću dekadu srpnja i rujna, kada su bile oko prosječnih). Iznosile su oko 17° C.

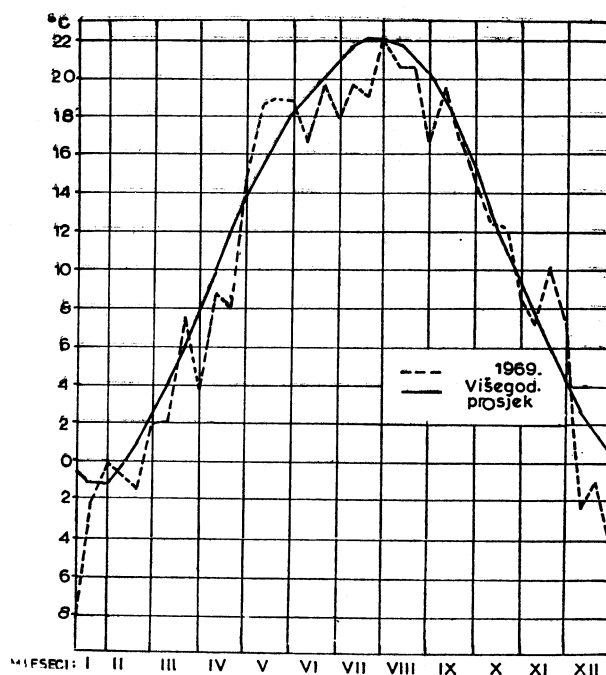
Sunce je sijalo u ovom razdoblju 1250 — 1350 sati.

U istočnoj Slavoniji je izmjereno oko 320 — 400 mm oborina, a u srednjoj i zapadnoj Slavoniji 400 — 550 mm. Lipanj i druga polovina kolovoza su bili jako kišoviti, dok je u drugoj polovini srpnja i u prvoj polovini kolovoza vladala suša. Količine palih oborina su bile u istočnoj Slavoniji ispod, a u srednjoj i zapadnoj većinom iznad prosječnih.

Travanj je bio prohladan i dijelom kišovit, dosta nepovoljan za proljetnu sjetvu, koja je bila u znatnom zakašnjenju.

Temperature zraka su najveći dio mjeseca bile dosta ispod prosječnih. Jako su porasle u posljednjoj pentadi. Bio je to nagli skok iz hladnog razdoblja u toplo.

Srednje dnevne temperature zraka su se do 25. travnja kretale većinom samo od 5 — 10° C. To su bile temperature normalne za ožujak, a ne travanj. Poslije 26. IV su porasle na 17 — 20° C. I maksimalne temperature su bile dosta niske i kretale se (do 26-og) od svega 5° do najviše 20° C. Poslije 26-og su skočile na 25 — 29° C. Mraza je bilo 4 — 6 dana. Temperature tla su bile dosta niske tokom gotovo cijelog ovog mjeseca.



SLIKA 1. — Srednje dekadne temperature zraka u Osijeku u 1969. godini u usporedbi s višegodišnjim prosječnim vrijednostima (iz razd. 1931—60)

Sunce je sijalo oko 200 (prosječno dnevno oko 6, 7) sati.

Kiša je padala od 14 — 25. travnja. Izmjereno je 40 — 70 mm.

Tlo je bilo u većem dijelu prve polovine i krajem mjeseca pretežno povoljno za rad, osim na nižim terenima. Kišovito (i prohladno) vrijeme od 14 — 25-og dovelo je do prekida radova i odgode sjetve kukuruza, sunco-kreta, krumpira i drugih kultura za kraj mjeseca.

Pšenica je slabo napredovala i zaostala u rastu. Nalazila se u vlatanju. Prihrajena je i prskana sredstvima protiv korova i polijeganja. Kiše su u drugoj polovini mjeseca otopile mineralna gnojiva i ova sredstva.

Prohladno vrijeme usporilo je kretanje vegetacije i kod šumskog drveća i voćaka, tako da se priroda u travnju još slabo zelenila. Tokom druge i treće dekade procvale su samo ranije voćke (kajsije, šljive i višnje, pa trešnje). Sve je naglo krenulo, zazelenilo se i odjednom procvjetalo tek krajem travnja i u početku svibnja za naglog i jakog zatopljenja (u početku svibnja procjetale su jabuke, kruške i kasne šljive).

Za ovogodišnji svibanj su karakteristična tri duga razdoblja stabilnog, suhog i vrlo toplog vremena, te dva razdoblja nestabilnog vremena.

Bio je to neuobičajeno topao, dosta sunčan, dijelom i prilično suh mjesec, bliži ljetnim nego proljetnim mjesecima.

Temperature zraka su jako oscilirale: u tri vala visoko su se dizale i u dva navrata isto tako jako padale. Srednje dnevne temperature su se kretale (od 15 — 25° C, da bi dne 20. i 22. V pale do 8° C. Srednje mjesečne temperature su iznosile 18 — 19° C i bile 2 — 2,5° C iznad prosječnih. Maksimalne temperature su se kretale od 20 — 33° C (dne 20. i 21. V od 10 — 12° C), minimalne od 10 — 17° C (dne 20 — 24. V su pale na 4 — 8° C), a tla (na 10 cm dubine) 19 — 20° C (bile su za više °C iznad prosječnih).

Toplih dana (s $T_{max} \geq 25^{\circ}C$) je bilo 15 — 21, a vrućih (s $T_{max} \geq 30^{\circ}C$) 6 — 7 (broj toplih dana je bio 2 puta iznad prosjeka, što je rijetkost).

Sunce je sijalo 250 — 260 (prosječno dnevno 8 — 8,5) sati (oko 1 sat dnevno iznad prosjeka).

Relativna vlaga zraka (srednja mjesečna) je bila osrednja (iznosila je 72 — 73%).

Oborina je izmjereno većinom 30 — 60 mm (pale količine su bile ispod prosječnih, u istočnoj Slavoniji za 25 — 50 mm).

Proljetna sjetva je bila u zakašnjenju. Poboljšanjem vremenskih prilika u svibnju odvijala se brzo i završila pretežno u njegovoj prvoj polovini. Zakasnila je sjetva većine proljetnih kultura, naročito repe (za oko 20 dana). Sjetva kukuruza je završena ipak na vrijeme i u dosta povoljnim uvjetima. Toplo vrijeme s povremenim kišama omogućilo je veoma brzo nicanje posijanog sjemena. Gdje su pali jači pljuskovi došlo je do stvaranja pokorice, koju je valjalo razbijati, odnošenja površinskog sloja tla i zamuljivanja nižih predjela. Visoke temperature i vjetar ubrzo su isušili površinski sloj tla, pa je nicanje na proljetnoj brazdi bilo nejednolično. Površine zasijane u proljeće, bile su čiste od korova koje su prskane s herbicidima ili bile okopane.

Kukuruz je nikao u svibnju već za 4 — 7 dana i brzo napredovao u rastu. Isto tako i druge okopavine. Krajem mjeseca ranije sijani kukuruz razvio je 5 — 7 listova, a kasnije sijani 3 — 4 lista. U drugoj polovini mjeseca ranije sijani se počeo kultivirati.

Šećerna repa je dobro nikla. Krajem svibnja zatvarala je redove. Kiše u svibnju su joj pomogle, ali nisu svuda pale u dovoljnim količinama. U ovom mjesecu se okopavala, prorijeđivala, prihranjivala i prskala protiv štetnika. Poslije okopavanja i prihranjivanja brže je krenula i dobro izgledala. Ove godine bilo je na njoj malo buhača.

Jare žitarice su bile u prvoj dekadi svibnja u busanju, a u trećoj u vlatanju, dosta niske zbog nedostatka vlage u tlu. Na njima je bilo buhača i žitnog balca.

Pšenica je bila u prvoj dekadi još u vlatanju, u drugoj (sredinom svibnja) u klasanju, a krajem druge i u početku treće dekade u cvatnji. Potkraj mjeseca ranije sorte su počele puniti zrno. Cvjetala je u povoljnim uvjetima. Visoke temperature prospješile su joj klasanje. One nisu utjecale nepovoljno na cvatnju. Neko vrijeme usjevi su osjećali potrebu za vlagom. U prvoj dekadi je završeno posljednje prihranjivanje i prskanje protiv korova. Unatoč višekratne prihrane nije se dovoljno oporavila, dapače, na nižim i teško propusnim tlima su bile na njoj sve uočljivije posljedice od dugog stajanja vode, te joj je na tim površinama bila potrebna još jedna prihrana u klasanju. Bila je dosta zakorovljena, osobito kod seljaka, a na društvenom sektoru je bilo pšenice s pregustim sklopom. Mjestimično je bila malo poglela. Na njoj je bilo dosta žitnih stjenica, pjegavosti lista i pepelnice. Zbog duge zime vegetacija joj je, u odnosu na prethodnu godinu, skraćena za puni mjesec dana. U klasanje je prešla, iako joj se stabljika nije bila još normalno razvila, sa zakašnjenjem od oko desetak dana. Uza sve to, pšenica je u svibnju puno obećavala.

Djetelina i lucerna su počele krajem prve dekade cvjetati i košene su. Krajem mjeseca su bile većinom pokošene (prvi put). Dale su vrlo dobar prinos. U trećoj dekadi počele su se kositi i livade. Vremenske prilike su pogodovale košnji.

Ljeto (VI — VIII) je bilo manjim dijelom suho, a većim kišovito, s povećanom naoblakom, smanjenom insolacijom i temperaturama ispod »normalnih«.

Temperature zraka su bile ispod višegodišnjih prosječnih vrijednosti (srednje dekadne i mjesečne, a najvećim dijelom i srednje dnevne). One su iznosile u lipnju svega oko 18° C, kolovozu oko 19° i srpnju oko 20° C, a za cijelo ljeto (VI — VIII) oko 19° C, te su bile za 1 — 2° C ispod prosječnih.

Kiše nije bilo mjesec dana (od sredine srpnja do sredine kolovoza). Jako kišovito je bio lipanj i druga polovina kolovoza.

U lipnju je izmjereno 100 — 200 mm, srpnju (pretežno u njegovoj prvoj polovini) 30 — 60 i kolovozu (najviše u drugoj polovini) 50 — 200 mm,

a u sva tri ljetna mjeseca zajedno oko 200 — 330 mm oborina. Pale količine su bile u mnogim mjestima — usprkos suši od mjeseca dana — dosta iznad prosječnih (za 20 — 130 mm).

Insolacija je bila ispod prosječne u lipnju i u drugoj polovini kolovoza.

Tuče je bilo mjestimično u sva tri ljetna mjeseca, najviše u drugoj polovini kolovoza.

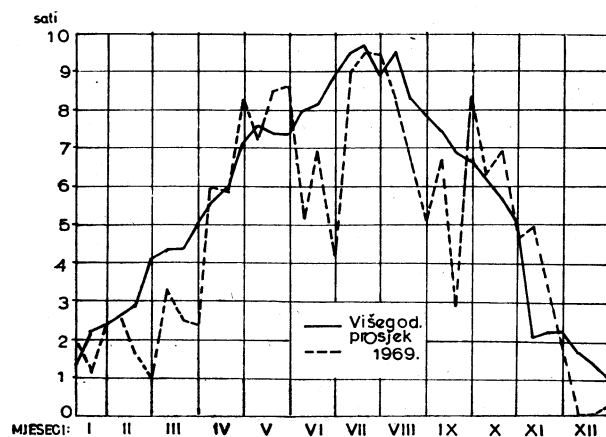
U lipnju je dolazilo do čestih ciklonalnih situacija i prodora svježeg zraka. Prevladavalo je promjenljivo, kišovito i pro hladno vrijeme, uz pojavu lokalnih oluja, koje su uzrokovale znatno polijeganje usjeva.

Temperature zraka su veći dio mjeseca bile ispod prosječnih. Srednje dnevne su se kretale većinom od 15 — 22° C, maksimalne od 18 — 31° C, minimalne od 6 — 18° C, srednje mjesečne oko 18° C (bile su 1 — 2° C ispod prosječnih i do 1° C niže nego u svibnju) a srednje mjesečne temperature tla (na dubini od 10 cm) 19,5 — 20,5° C (oko 1° C ispod prosjeka i niže nego u prethodnom mjesecu).

Sunce je sijalo u istočnoj Slavoniji 160 — 180, a u zapadnoj oko 190 (prosječno dnevno 5,5 — 6,5) sati. Insolacija je bila u cijeloj Hrvatskoj jako ispod prosječne (prosječno dnevno za 1,5 — 3 sata) i manja nego u svibnju (čak za 70 — 90 sati). To je najmanja insolacija u lipnju otkada se ona mjeri u Slavoniji.

Relativna vlaga zraka (srednja mjesečna) je bila nadosrednja do visoka (iznosila je 77 — 85%) znatno viša nego u svibnju, uslijed učestalih kiša i povećane naoblake.

Kiše su učestale u lipnju. Izmjereno je 100 — 200 mm oborina, koje su bile znatno iznad prosjeka, u istočnoj Slavoniji za 50 — 60 mm i više. Pojedinih dana je palo oborina sa znatnim dnevnim intenzitetom (tako dne 2. VI u Županji 40 mm, Iloku 38, Sl. Brodu 33, dne 20-og u Osijeku 47, Đakovu 78 mm itd.)



SLIKA 2. — Prosječno srednje dnevno sijanje sunca u satima po dekadama u 1969. godini u Osijeku u usporedbi s višegodišnjim prosječnim vrijednostima (iz razd. 1958—69)

Pšenica je bila u toku lipnja u fazi od početka mliječne pa do gotovo pune zriobe. Poslije dosta sušnog svibnja, kiše u početku lipnja su joj dobro došle. Kasniji razvoj vremenskih prilika je bio vrlo nepovoljan, tako da je od velikih pljuskova i snažnih vjetrova došlo u nekoliko navrata do značajnijih polijeganja pšenice (naročito dne 19. VI). Na veličinu polijeganja je utjecala i gustoća sklopa, te pepelnica. Pepelnica je napala gotovo sve sorte pšenice, a naročito Bezostaju. Na pšenici je bilo i dosta Ophiobolusa, te fusarioza i čađavice. Smeđa pšenična rđa ju je napala u fazi od mliječne do voštane zriobe, osobito Bezostaju i Abbondanzu. Jačem napadu gljivičnih bolesti ove godine pridonijele su kiše, za razliku od prethodne, koja je bila sušna. Polijeganje je uslijedilo, srećom, većinom u početku voštane zriobe, pa ono nije mnogo utjecalo na formiranje zrna. Na manjim površinama pšenica je plegla u mliječnoj zriobi. Na tim se je površinama pojavilo mnogo korova i trave, pa je košnja na njima bila vrlo teška, a gubici zrna veliki. Pad temperature, smanjena insolacija i velika vlaga usporili su dozrijevanje pšenice, odgodili početak žetve i znatno otežali kombajniranje. Uza sve to, još se u lipnju očekivala rekordna žetva pšenice. Međutim, u posljednji čas kiše i nepogode znatno su je smanjile.

Kukuruz je bio u lipnju dobrog sklopa i bujan, visine u početku mjeseca 30 — 50 cm, sa 7 — 8 listova. Krajem mjeseca je bio pred metličanjem, najraniji je počeo i metličati. Bilo mu je potrebno više sunca i topline. Vremenske prilike su pogodovale rastu korova, a otežale su okopavanje i suzbijanje korova. Zakorovljeni kukuruza zaostali su u rastu i mjestimično plegli od jakog vjetrova. Na njima je bilo mjestimično dosta klisnjaka i kukuruzne pipe.

Šećerna repa se bujno razvila i u prvoj dekadi lipnja prekrila redove, a u drugoj dekadi i međuredove. I njoj je bilo potrebno više sunca i topline. Na mjestima gdje nije prskana herbicidima ili gdje oni nisu djelovali bila je dosta zakorovljena pa se okopavala (po drugi put) prihranjivala i prskala protiv lisnih ušiju, a krajem mjeseca i preventivno protiv cercospore. Okopavanje su ometale česte kiše i vlažno tlo. Na repi je bilo klisnjaka, lisnih uši i sovice.

Kiše su pogodovale rastu djetelina i trava, ali ne i njihovoj košnji, sušenju i spremanju.

Vinova loza je cvala krajem svibnja i u početku lipnja.

Dne 19. lipnja je oluja (s pljuskovima kiše, vjetrom i tućom) zahvatila Baranju i dobar dio istočne Slavonije. Došlo je do mjestimičnih poplava i odnošenja tla. Povaljano je dosta pšenice, kukuruza i drugih usjeva. Tuča je nanijela mjestimične manje štete.

U prvoj polovini srpnja je bilo u cijeloj zemlji promjenljivo i svježije vrijeme s povremenim kišama, a u drugoj polovini suho i vrlo toplo.

Od 8 — 14. srpnja je došlo do četiri prodora hladnog zraka, pa su temperature osjetno pale (dne 9-og, na primjer, u Sl. Brodu 6,8° C). Učestale kiše iz lipnja nastavile su padati i u prvoj polovini srpnja, baš u vrijeme žetve, što je istu jako otežalo.

Temperature zraka su bile gotovo tokom cijelog srpnja ispod prosječnih. Srednje dnevne su se kretale većinom od 15 — 26° C, maksimalne od 20 — 33° i minimalne od 7 — 18° C. Srednje dekadne temperature su bile u prve dvije dekade osjetno ispod prosječnih. Srednja mjesečna temperatura zraka je iznosila oko 20° C (bila je za 0,5 — 1,9° C ispod prosječne), a tla (na dubini od 10 cm) 21,5 — 23° C.

Sunce je sijalo 285 — 300 (prosječno dnevno oko 9,2 — 9,6 sati).

Relativna vlaga zraka (srednja mjesečna) je bila osrednja do nadosrednja (iznosila je 72 — 78%).

Oborina je izmjereno (u 7 — 9 dana s ≥ 1 mm u prvoj polovini mjeseca) 30 — 60 mm. U neke dane su pale oborine jačeg dnevnog intenziteta.

Žetva pšenice je počela oko sredine prve dekade srpnja i potrajala tokom cijelog ovog mjeseca (oko 25 dana, od čega je radnih dana moglo biti najviše 15). Ona je kasnije započela, dugo trajala i jako kasno završena. Odvijala se u vrlo nepovoljnim uvjetima. Česte kiše (kišno razdoblje u žetvi je trajalo punih 7 dana: od 7 — 14. VII, pa opet 19-og) praćene jačim vjetrom, dosta vlažno tlo i povećana vlaga zrna usporili su je, prekidali i produžili, osobito rad kombajnama. Postotak vlage zrna u vrijeme žetve je bio u nekih partija veoma visok, čak i više od 23%. Međutim, nije se moglo čekati da se pšenica osuši, već se skidala čim su kombajni mogli ući na table. Polegnutost (od pljuskova, vjetra i bolesti) je također otežala i produžila žetvu, uzrokovala pad kvalitete, veliko osipanje i gubitke prezrele pšenice, naročito nekih sorti. Jak vjetar i pljuskovi su povećali gubitke zrna, osobito na površinama koje su bile pogođene tučom. Kvaliteta joj je opala i uslijed bolesti, te izluživanja od učestalih obilnih kiša. Kiše su vlažile tehnički već zrelu pšenicu i izazvale fiziološke procese u zrnu. Skraćenje vremena od klasanja i cvatnje do pune zriobe utjecalo je također nepovoljno na formiranje zrna. Ranije smo spomenuli veliku vlagu, nadzemnu i podzemnu, od otopljenog snijega i kiša, koja je krajem zime i početkom proljeća na nižim i teže propusnim tlima dosta prorijedila usjeve. Na mjestima su znatne površine pod pšenicom potpuno uništene i na njima ostala samo trava. Sve se to odrazilo negativno na prinos i kvalitetu pšenice, hektolitarsku i apsolutnu težinu. Došlo je do šturosti zrna i pada prinosa. Hektolitarska težina je pala s prošlogodišnjih od oko 80 kg na 75 — 76 (u nekih sorti čak i ispod 70) a apsolutna težina za 2 — 3 grama. Kvalitetne pšenice, požete poslije kišnog razdoblja u žetvi, dale su slabiju grupu brašna (pretežno C, rjeđe B). Nečistoće sa šturim i lomljivim zrnima, korovima, slamom i pljevom su bile kod nekih partija po sortama veoma velike, čak i više od 15%. Osipanje i izluživanje disimilacionim procesima snizilo je prosječne prinose za 5 i više q/ha.

Podbacila je naročito sorta Abbondanza, vjerovatno zbog veliko osipanja, ali je i Fusarium uzrokovao znatne štete. Razlike u prinosima obzirom na vrijeme sjetve nisu velike, jer su ranije sijane i bujnije pšenice više polegle nego kasnije i rjeđe.

Sorta Libellula je dala znatno veće prinose od svih ostalih, iako je sijana na najvećim površinama, u dužem vremenskom razdoblju i poslije svih mogućih predusjeva. Leonardo je znatno slabija od Libellule. Bezostaja je jako stradala od pepelnice, koja se pojavila još u jeseni. Ona ne podnosi vlažniju klimu, te su joj prinosi i kvaliteta brašna jako zavisni o vremenskim prilikama.

Na sjemenskoj pšenici se naročito nepovoljno odrazila velika vlažnost za vrijeme žetve. Dobar dio prebačen je u merkantilnu, što ju je znatno poskupilo. Nastala je bojazan za osiguranje dovoljnih količina sjemena. Sjeme koje je spremljeno kasnije, kad je vlaga zrna pala na normalnu, ima znatno smanjenu klijavost.

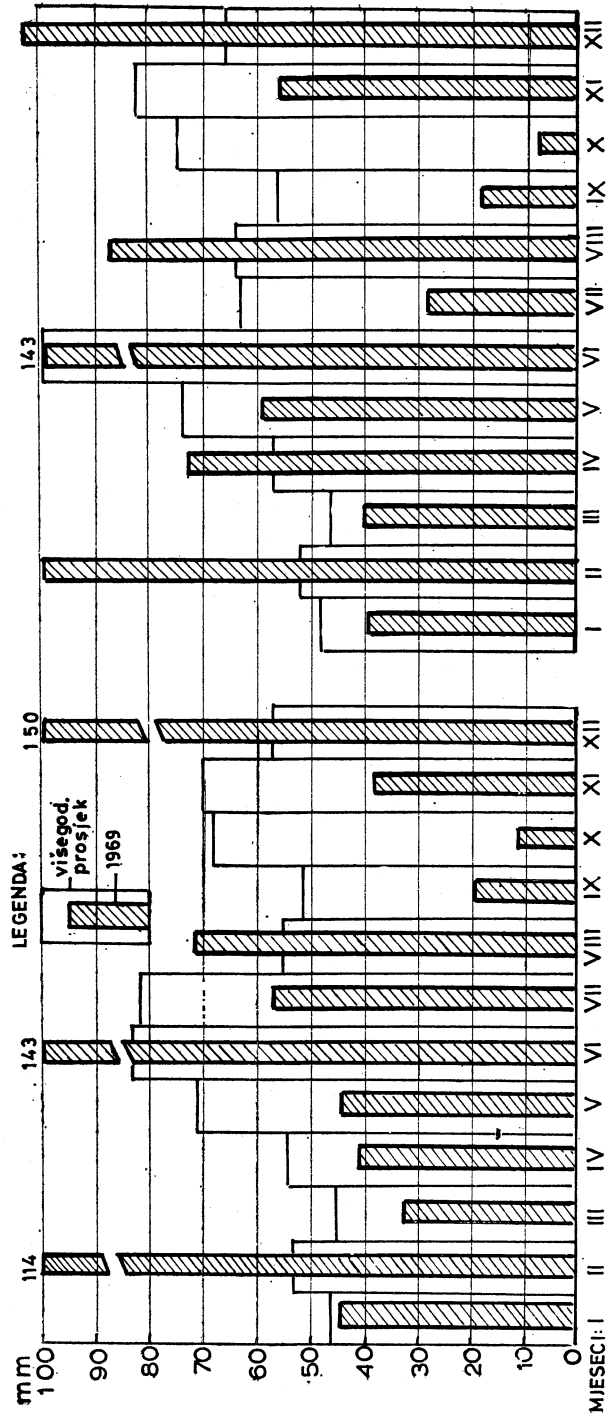
U Slavoniji (na zapad do uključivo N. Gradišku, Sl. Požegu i Sl. Orhovicu) je požeto, prema podacima Zavoda za statistiku SRH, 177.111 ha (83.921 ha društvenog i 93.190 ha individualnog sektora). To je za oko 5.000 ha više nego prethodne godine. S ovih površina se dobilo ukupno 61.461 vagon pšenice (36.032 društvenih i 25.428 privatnih). Po 1 ha se dobilo na individualnim dobrima prosječno oko 27,3 mtc (1968. god. 26,8, a na društvenim gospodarstvima 42,9 mtc (1968. godine 48,9). Usprkos povećanim zasijanim površinama dobilo se manje pšenice nego prethodne godine za 240.742 mtc i to na društvenim gospodarstvima (po 1 ha čak 6 mtc), dok je na privatnom sektoru dobiveno više nego u 1968. godini (za 0,5 mtc/ha ili za ukupno preko 100.000 mtc).

U SR Hrvatskoj je požeto ove godine 414.000 ha. To je za preko 6.000 ha više nego što je bilo požeto 1968. god., a preko 30.000 ha više nego 1967. godine. Ove godine je bilo zasijano sa pšenicom također više površina nego 1965. i 1966. godine, kao i više od posljednjeg 10-godišnjeg prosjeka, ali manje nego, na primjer, u godinama od 1959—1964. (izuzevši 1961). S ovih površina dobilo se ukupno 115.100 vagona, prema 113.158 vagona prethodne godine. To je više nego i jedne godine dosad. Po 1 ha se dobilo prosječno 27,8 mtc, isto kao i 1968. godine (1967. godine 26,6 mtc, 1964. godine 18,6 mtc, 1965. godine 19,2 mtc). Toliko nismo još nikada dobili. Ovo je dosad najbogatija žetva pšenice u Hrvatskoj. Usprkos mnogim naprijed navedenim nepovoljnostima, u Hrvatskoj se dobilo ove godine blizu 13.000 vagona pšenice više negoli u »žetvi stoljeća« 1967. godine, blizu 15.000 vagona više nego u 1966. godini, blizu 49.000 vagona više nego u 1965. godini, odnosno oko 44,5 tisuće vagona više od 10-godišnjeg prosjeka iz razdoblja 1956—65. (pri usporedbi s prethodnim godinama treba uzeti u obzir i požete površine). I po 1 ha se dobilo ove godine više pšenice nego ijedne dosad, izuzev 1968. To je veliki skok u posljednje četiri godine prema ranijim. Da ona nije podbacila na društvenom sektoru, ovogodišnji prinosi pšenice bili bi znatno veći.

U SFRJ je požeto ove godine, prema Saveznom zavodu za statistiku, 2.019.000 ha (to je za 9.000 ha više nego 1968, a 139, odnosno 189.000 ha više nego 1967, odnosno 1966. ili čak za 339.000 ha više nego 1965, ali manje nego u godinama od 1962—1964). S ovih površina dobilo se ukupno 488.000 vagona pšenice (najviše dosad, 52.000 vagona ili 12% više nego 1968. godine, 6.000 vagona više nego rekordne 1967. godine, a 142.000 vagona više nego 1965. godine). Po 1 ha se dobilo prosječno oko 24 mtc (1968. godine 21,8 mtc, 1967. godine 25,6 mtc, 1964. godine 17,6 mtc, 1961. godine 16,1 mtc itd.).

OSIJEK

SL. BROD



SLIKA 3. — Uboirne izmjernice u Osijeku i Slavonskom Brodu u usporedbi s višegodišnjim prosječnim vrijednostima (iz razd. 1931—60)

Prije 11 godina počeli smo s proizvodnjom visokorodnih talijanskih sorti pšenice, čime je počeo kod nas revolucionarni proces preobražaja poljoprivrede. Proizvodnja je povećana za oko dva puta i to na približno istim površinama (u SFRJ je u 1958. godini iznosila 245.000, a ove 488.000 vagona). Prosjek za cijelu zemlju dostigao je, a negdje i prestigao, Italiju od koje smo preuzeli ove pšenice. Prosječni prinos je iznosio, na primjer, u Vojvodini u razd. 1947-56. godine 13,5 mtc/ha i on je za proteklih 10 godina povećan za preko 16 mtc, tj. više nego udvostručen.

Jare žitarice su bile u srpnju u fazi mliječne do pune zriobe. Krajem mjeseca počele su se žeti.

Kukuruz se jako razvio, jer mu je pogodovala vlaga. Maksimalno su iskorištena hraniva iz tla, što se odrazilo na vrlo dobro razvijenoj stabljici i velikim klipovima, koji su kasnije potpuno ozrnjeni i dali visoki rod. Krajem srpnja počeo je osjećati sušu. U prvoj polovini mjeseca bilo mu je potrebno više sunca i topline. U srpnju se nalazio u fazi od početka metličanja do završetka oplodnje, te formiranja zrna i mliječne zriobe. Vlaga je pogodovala i razvoju korova u njemu.

Sirak je bio bujan kao i kukuruz. U prvoj polovini mjeseca je trpio od velike vlage, a osjećao je i nedostatak sunca. Krajem mjeseca mu je bilo potrebno kiše. U drugoj polovini mjeseca se nalazio u metličanju. Na njemu je bilo dosta lisnih uši.

Suncokret je jako uzrastao, formirao glavice i cvao. Na njemu je bilo nešto peronospore i truleži stabljike.

Konoplja se dobro razvila i obećavala visok rod. Na njoj je bilo mjestimično nešto buhača.

Šećerna repa je bila u fazi porasta korijena, sa razvijenom rozetom, veoma bujna. Mnogo je obećavala na oba sektora. U drugoj polovini srpnja na njoj su primijećene prve pjege od cercospore i žutica, protiv kojih se prskalo.

Duhan se počeo brati krajem srpnja. Nastupom toplih dana dobro se razvio. Međutim, tada je došlo do jačeg napada peronospore, što je znatno utjecalo na njegovu kvalitetu tamo gdje se nije provodila zaštita.

Krmno bilje bujno se razvilo. Njegovom sušenju nisu pogodovale kiše u prvoj polovini mjeseca.

I povrće se bujno razvilo, ali se moralo stalno okopavati zbog korova, te prskati protiv bolesti. Krumpir, rajčice i luk je napala fitoftora. Krumpir je ranije napala krumpirova zlatica, te je ostao gotovo bez lista, osobito rane sorte.

U prvoj polovini srpnja su pljuskovi i jači vjetar plegli prilično pšenice, kukuruza i drugih kultura. Pljuskovi su odnijeli dosta plodne zemlje. Bilo je štete i od tuče.

Kolovoz je bio relativno svjež, u prvoj polovini suh, a u drugoj oblačan i kišovit.

Temperature zraka su bile gotovo tokom cijelog ovog mjeseca ispod prosječnih (srednje dnevne su se kretale od 13 — 24° C, srednje dekadne u prve dvije dekade od 20 — 21°, a u trećoj od 16 — 17°, srednje mjesečne oko 19° C — 1° do 2° C ispod prosječnih).

Maksimalne temperature su iznosile do 24-og 25 — 33°, od 25-og 17 — 23° C, a minimalne 10 — 18° C.

Toplih dana je bilo samo 17 — 18, a vrućih 4 — 5, što je bilo dosta ispod prosjeka.

Sunce je sjalo svega nešto više od 200 (prosječno dnevno oko 6, 7) sati. Insolacija je bila u drugoj polovini mjeseca osjetno ispod prosječne.

Relativna vlaga zraka je jako porasla u drugoj polovini mjeseca uslijed povećane naoblake i kiša, što je pogodovalo pojavi i širenju biljnih bolesti.

Jače kiše nije bilo oko mjesec dana, od sredine srpnja do sredine kolovoza, te se osjećala suša. Kiše su počele padati od sredine kolovoza, a najveću kulminaciju su dostigle sredinom treće dekade, praćene nepogodama i tučom na velikom području istočne Slavonije. U kolovozu je (u njegovoj drugoj polovini) palo u Slavoniji 50—200 mm oborina.

U prvoj polovini kolovoza vremenske prilike donekle su pogodovale okopavinama. Nedostajalo im je vlage. U drugoj polovini mjeseca obilne kiše, pad temperature i nedostatak sunca produžili su im zriobu. Ove kiše su pale kasno za neke kulture.

Kukuruz se nalazio u fazi od mliječne do voštane zriobe i bio bujan, sa dobro razvijenim i ispunjenim klipovima. Na njemu je bilo nešto helmintosporija, mjehuraste snijeti i kukuruznog moljca. U istočnoj Slavoniji dosta ga je stradalo od tuče u drugoj polovini mjeseca. Graha je dosta propalo od kiša.

Šećerna repa je trpjela od suše u prvoj polovini kolovoza. Kiše su u drugoj polovini mjeseca pomogle rastu korijena, ali se nisu odrazile na digestiji. Učestale kiše i povećana vlaga zraka pogodovale su cercospori. U istočnoj Slavoniji je mnogo repe jako oštećeno od tuče.

Sirak je dosta trpio od suše u prvoj polovini kolovoza. Kiše su u drugoj polovini mjeseca pale dosta kasno za njega, te je bio mnogo slabiji nego prethodne godine.

Suncokret je bio u mliječnoj i voštanoj zriobi. Dobro su razvijao usprkos suši. Na mnogim površinama jako je stradao od tuče.

Konoplja se kosila, vezala i sušila. U Hrvatskoj se dobilo sa 3.000 ha 14.461 vagon ili prosječno oko 47,4 mtc/ha, a u SFRJ sa 16.000 ha 8.382 vagona ili 50,9 mtc/ha.

Duhan je bran i sušen. Dosta je porastao i dao dobar prinos. Vegetacija mu je kasnila za 2 do 3 tjedna. Kiše i povećana vlaga u drugoj polovini kolovoza pogodovale su peronospori, ali je glavnina duhana bila tada već pobrana.

Kosio se drugi, odnosno treći otkos lucerne i otava. Kiše u drugoj polovini mjeseca nisu bile povoljne za sušenje, pa je dosta sijena propalo.

Povrće su jako napale gljivične bolesti.

Na grožđu je došlo do pucanja bobica poslije kiša u drugoj polovini mjeseca, te pojave truleži.

U drugoj polovini kolovoza su u više navrata nevrjeme i tuča nanijeli velike štete poljoprivrednim kulturama na velikom području u krajnjem jugoistočnom i istočnom dijelu Slavonije.

Jesen (IX — XI) je bila relativno topla i suha.

Srednja temperatura jeseni je iznosila oko 12° C. Ona je bila do 1° C (u posljednje dvije dekade studenoga i 4 — 5° C) iznad prosječne.

Oborina je u jesen u srednjoj i istočnoj Slavoniji palo svega 60 — 100 mm, a u krajnjim zapadnim predjelima Slavonije do 150 mm i više. Pale količine su bile osjetno ispod prosječnih (za 100 — 160 mm).

Pretežno topla i suha jesen je pogodovala sazrijevanju plodina (tako da je nadoknađen zaostatak u vegetaciji iz proljeća i ljeta) njihovoj berbi i spremanju, a umjereno vlažni mjesec studeni sjetvi i nicanju ozime pšenice.

Rujan je bio bez većih oborina, s temperaturama oko prosječnih.

Srednja mjesečna temperatura zraka je iznosila 16,5 — 17° C, a tla (na dubini od 10 cm) oko 18° C. Maksimalne temperature zraka su se kretale od 20 — 30° C (toplih dana je bilo 5 — 10) a minimalne u prve dvije dekade od 9 — 17° C.

Sunce je sjalo 166 — 180 (prosječno dnevno 5,5 — 6) sati.

Relativna vlaga zraka je bila visoka (sred. mjes. je iznosila 81 — 86%).

Oborina je izmjereno svega 10 — 25 mm.

Vremenske prilike i stanje tla su bili povoljni za poljoprivredne radove, zrenje kukuruza, zriobu i nakupljanje šećera u grožđu, voću i šećernoj repi.

Kukuruz se nalazio u fazi od mliječne do voštane i pune zriobe. Povoljno vrijeme u rujnu ubrzalo mu je zrenje. Krajem mjeseca počele su se brati rane i srednje rane sorte. Vlaga zrna je bila visoka, pa se kombajnima bran kukuruz morao sušiti u sušarama. Helmintosporij je zaustavljen u širenju za suhих i toplih dana.

Sirak je bio u zriobi i žetvi. Podbacio je u kvaliteti i količini. Na njemu se pojavilo naglo sušenje stabljike. Metlice su mu bile dužine oko 30 cm, a takav spada u drugu i treću klasu.

Šećerna repa se vadila i prerađivala. Vrijeme je u rujnu pogodovalo prirastu korijena i povećanju digestije. Ona se u rujnu popravila tamo gdje nije bila oštećena od tuče. Cerkospora je zaustavljena u širenju za suhих i toplih dana.

Suncokret se brao i kombajnirao. Na njemu je bilo dosta Sclerotinije, a došlo je i do trulenja u sredini glavice zbog obilnih kiša u kolovozu.

Pod suncokretom je bilo ove godine u Hrvatskoj najviše površina od 1965. godine, a u SFRJ otkako se on sije. U Hrvatskoj (Slavoniji) je požeto 14.000 ha, s kojih se dobilo 2429 vagona ili prosječno oko 17,6 mtc/ha, a u SFRJ sa 219.000 ha preko 39.000 vagona ili 17,8 mtc/ha (26% više nego prethodne godine).

Berba duhana je završena. On je ove godine bolje uspio nego prethodne. U SFRJ je bilo pod njim 3000 ha manje površina nego 1968. godine. U Hrvatskoj se dobilo sa 5000 ha 505 vagona (prosječno 10,4 mtc/ha), a u SFRJ sa 54.000 ha 4380 vagona (8,1 mtc/ha).

Krumpir je vrlo dobro rodio zahvaljujući kišama koje su pale kad su mu bile najpotrebnije, ali je jak napad fitoftore uzrokovao smanjenje količine i kvalitete gomolja. Ipak je on dao više roda nego u dvije prethodne godine. U Hrvatskoj se dobilo sa 106.000 ha 95.204 vagona ili prosječno oko 90 mtc/ha, a u SFRJ sa 330.000 ha 314.417 vagona ili 94 mtc/ha.

Kiše, a zatim sunčani i topli dani u rujnu i listopadu, utjecali su na veličinu i sočnost plodova voća.

U drugoj polovini kolovoza kiše su uzrokovale širenje truleži na grožđu, pa su neki vinogradari požurili s berbom, iako postotak sladora nije bio zadovoljavajući. Na mjestima su vinogradi stradali od tuče (Ilok i dr.). Sunčani i suhi dani u jednom dijelu rujna su pogodovali zriobi grožđa i povećanju sladora u njemu, te donekle zaustavili širenje truleži.

Listopad se odlikovao vedrim, sunčanim, suhim i relativno toplim vremenom, sa svježim, često i maglovitim noćima, jutrima i večerima.

Temperature su se dizale po danu pretežno od 18 — 22° C.

Naoblaka je bila smanjena, a povećan broj vedrih i sunčanih dana.

Sunce je sijalo 160 — 180 (prosječno dnevno 5,2 — 5,8) sati.

Kiše (nije praktički bilo od 21. IX pa sve do 5. XI, tj. 45 dana (1,5 mjesec). U istočnoj i srednjoj Slavoniji je palo malo kiše i u rujnu, pa je tako u rujnu i listopadu (do 5. XI ili 66 dana) izmjereno u istočnoj Slavoniji većinom svega oko 25 mm.

Listopad je bio ranije u unutrašnjosti zemlje gotovo isto tako kišovit kao studeni i lipanj. Od posljednjeg rata (1943. g.) on postaje sve suši, što potvrđuje i ova godina.

Uslijed dugog izostanka kiša došlo je do jakog pada vodostaja rijeka, osobito u obalnom pojasu, što je rijetkost za taj kraj u ovo doba. Rezerve vode u akumulacionim jezerima HE su pale na minimum, pa je smanjena proizvodnja električne struje čija je posljedica redukcija ili potpuna obustava rada u nekim tvornicama.

Sunčano, suho i relativno toplo vrijeme je i u ovom mjesecu pogodovalo dozrijevanju preostalih jesenskih plodina (kukuruza, repe, voća i grožđa) i povećanju sladora u repi, voću i grožđu, a smanjenju vlage u zrnu kukuruza, te njihovoj berbi prijevozu s polja, u početku mjeseca također pripremi tla i sjetvi ozimina, dubokom oranju i dr.

Tlo se isušilo i postalo tvrdo, te su priprema za sjetvu, kao i sama sjetva, bile dosta otežane i sve teže što je sušni period duže trajao. Naročito je bila teška priprema tla sa spregama, pa su mnogi seljaci obustavili sjetvu i čekali na kišu. Pored suše i tvrdog tla, sjetva je zastala i uslijed sporog oslobađanja oranica od kukuruza i repe.

Zbog nedostatka vlage u tlu je klijanje i nicanje posijanog sjemena bilo otežano i nejednolično.

Dugo razdoblje sunčanog, suhog i toplog vremena je pomoglo sazrijevanju kukuruza, naročito kasnih sorti, i smanjenju vlage u zrnu, tako da ga se lako spremalo i dosušivalo. Suho tlo i poljski putovi olakšali su njegovu berbu i prijevoz s polja. Usprkos lijepog vremena, berba se ipak oteгла, zbog malih kapaciteta sušara i skladišta te bogatog uroda, tako da ga je do kraja listopada pobrano tek nešto više od polovine, osobito na društvenom sektoru.

Šećerna repa teško se vadila iz suhog i tvrdog tla, te je prilikom vađenja dolazilo do kidanja korijena i gubitaka, osobito pri radu s kombajnima. S druge strane, ona je bila čista od zemlje. Vađenje je bilo otežano i na površinama koje su bile jače zakorovljene, jer su se strojevi gušili ili klizali, te je dio repe ostao u zemlji. To je utjecalo i na prinose. Sunčano vrijeme pomoglo je povećanju digestije. Ona je bila u listopadu znatno bolja nego u početku kampanje u rujnu, kad je nekih dana iznosila svega nešto više od 13%. Suhi poljski putovi omogućili su njezin laki odvoz s oranica. Poslije vađenja tlo je ostalo u relativno dobrom stanju.

Vremenske prilike su povoljno utjecale na zriobu, berbu i spremanje voća i grožđa.

Studen i je bio neobično topao i umjereno vlažan, veoma povoljan za sjetvu i nicanje pšenice. Potkraj mjeseca nastupila je prava zima (zahlađenje, jaki vjetrovi i snijeg).

Temperature zraka su najveći dio mjeseca bile osjetno iznad prosječnih, osobito od 9 — 26. XI, kad su se kretale od 7 — 17° C (nekih dana i 8 — 10° C iznad prosječnih). Srednje mjesečne temperature su iznosile 8 — 10° C (za 2 — 4° C iznad prosjeka). U Osijeku, na primjer, u posljednjih 88 godina (od 1882) otkako postoje mjerenja, svega su 8 puta bile ovako visoke srednje mjesečne temperature u studenom kao ove godine.

Maksimalne temperature su se kretale do 26-og od 15 — 26° C. Tako visoke ove temperature nisu zabilježene u studenom u ovom stoljeću (otkako imamo sređene ove podatke, osim 1963. g.).

Temperature tla (srednje mjesečne) su iznosile u površinskom sloju oko 8° C i bile osjetno iznad prosječnih.

Sunce je sjalo 100 — 115 (prosječno dnevno 3,4 — 3,9) sati (za 1,4 — 1,9 iznad prosjeka).

Poslije mjesec i pol suše, od druge polovine prve dekade učestale su kiše. U istočnoj Slavoniji je palo u studenom oko 40, a u srednjoj i zapadnoj Slavoniji 50 — 80 mm (20 — 30 mm i više ispod prosjeka). Krajem mjeseca je počeo padati snijeg.

Kiše i još uvijek povoljne temperature u studenom su omogućile bolju pripremu tla, sjetvu i nicanje posijanog sjemena, te popunjavanje sklopa na ranije sijanim površinama nego što je to bio slučaj dosad ove jeseni. Olakšano je i duboko oranje, te vađenje repe. Sjetva je nastavljena sve do potkraj studenoga.

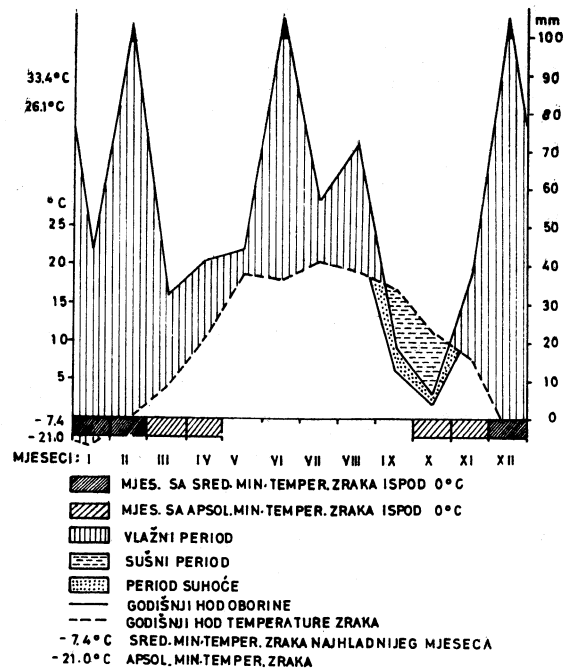
Berba kukuruza je većinom završena. On je dao visoke prinose i dobru kvalitetu zrna.

U Slavoniji (na zapad do uključivo N. Gradišku, Sl. Požegu i Sl. Orhovicu) je pobrano ove godine sa 198274 ha (društveni sektor 57314 ha i privatni 140960 ha) 86094 vagona kukuruza (društveni 34469 i privatni 51624), s prosječnim prinosom na društvenom sektoru od 60,1 i privatnom od 36,6

KLIMADIJAGRAM PO WALTERU

Osijek 1969

	višegod.	1969.
SREDNJA GODIŠNJA TEMPERATURA	11.1°	10.2°
GODIŠNJE OBORINE	706	768



mtc/ha. Godine 1968. se dobilo u Slavoniji ukupno 74122, a 1967. godine 87546 vagona kukuruza, s prosječnim prinosom na društvenim gospodarstvima 1968. godine od 53,2 i 1967. godine od 67,9 mtc/ha.

U SR Hrvatskoj je pobrano ove jeseni 521.000 ha pod kukuruzom (3000 ha manje nego 1968. godine, osobito na društvenom sektoru, a 11000 ha manje nego 1967. godine). Od ovoga je bilo na društvenom sektoru 85.000 ha i privatnom 435.000 ha. S tih površina dobilo se ukupno 181.500 vagona kukuruza (kod seljaka 130.900, a na društvenim gospodarstvima 50.600), više nego ikada dosad iako su bile pod njim tolika tisuća hektara manje (1968. godine 162.000, 1965. godine 143.750, 1956. godine 83.000, prosjek 1957/66. godine je 137.000 vagona). Sušne 1952. godine dobilo se svega 32.600 sa 7 mtc/ha, a 1950. godine 40.540 vagona sa 9,3 mtc/ha. Prosječni prinos po 1 ha je iznosio ove godine oko 34,9, kao još nikad dosad (kod seljaka 30,1, na društvenim gospodarstvima 59,2). U spomenutom 10-god. razdoblju je iznosio 26,4 mtc/ha, 1968. godine 30,9, 1967. godine 31,5 itd.

U SR Hrvatskoj je pobrano ove jeseni 521.000 ha pod kukuruzom (3000 društvenim gospodarstvima 213.000), 63.000 ha manje nego 1968, a 113.000 ha manje nego 1967. godine. S tih površina dobilo se ove godine ukupno

781.600 vagona (15% više nego prethodne), izuzev 1966. godinu (798.000 ili 7% više), više nego i jedne godine dosad (seljaci 655.700 i društvena gospodarstva 125.900), 1968. godine 681.000, 1967. godine 720.000, 1965. godine 592.000 itd., dok spomenuti 10-god. prosjek iznosi 585.000 vagona. Prosječni prinos po 1 ha iznosi ove godine oko 32,6 mtc (kod seljaka 30 i na društvenim gospodarstvima 59,1), u 1968. godini 27,6, 1967. godine 28,7, u spomenutom 10-god. razdoblju 23,4, dok predratni višegodišnji prosjek za razd. 1930-39. iznosi svega 16,4 mtc/ha. Ovogodišnji ukupni prosječni prinos, kod seljaka i na društvenim gospodarstvima, je dosad najveći postignuti prinos u Jugoslaviji. Na 63.000 ha manje površina nego prethodne godine, ove godine se dobilo 100.600 vagona kukuruza više ili za oko 5 mtc/ha više prinosa. Već tri godine (1966, 1967. i 1969.) premašujemo sedam i skoro dostižemo 8 mil. tona.

S godišnjom proizvodnjom od 6 — 7 mil. tona zrna kukuruza SFRJ se nalazi među pet vodećih proizvođača kukuruza u svijetu. Posljednjih godina je došlo do naglog porasta prinosa kukuruza, osobito na velikim društvenim gospodarstvima, do uvođenja linijske mehanizacije i povećane produktivnosti. Stoga je i postojala namjera da se njegova proizvodnja poveća na 10 mil. tona (od čega bi se mogla 3 mil. izvesti). Kod kukuruza postoje velike izvozne mogućnosti, tako da bi se mogao takmičiti čak sa turizmom u pogledu ostvarenja deviza.

Graha se dobilo u Hrvatskoj sa 6000 ha 3446 vagona — oko 8,6 mtc/ha, a u SFRJ sa 38.000 ha 19.176 vagona — oko 10,7 mtc/ha.

Šećerna repa se lakše vadila poslije kiše u studenom. Ona je povadena i odvežena do šećerana ili tvrdih putova. Malo je jeseni u kojima se ona vadila u ovako povoljnim vremenskim prilikama i stanju tla. Nije dala očekivane prinose (kasna sjetva, slaba digestija u početku kampanje, kidanje i ostajanje u zemlji). Tokom lijepe jeseni znatno je popravila digestiju.

U SR Hrvatskoj je bilo ove godine pod šećernom repom 22.000 ha (na društvenim dobrima 16.000 i kod seljaka 6.000). S tih površina se dobilo ukupno 88.200 vagona repe (najmanje u posljednje četiri godine), od čega na društvenim gospodarstvima 67.600 i seljačkim 20.700 vagona. Po 1 ha dobilo se prosječno oko 408 (na društvenim 429 i privatnim 352), prethodne godine 435 mtc.

U SFRJ je bilo ove godine pod šećernom repom 95.000 ha (na društvenim gospodarstvima 47.000 i seljačkim 48.000), 16.000 ha više nego prethodne 1968. godine, ali manje nego 1966. i 1967. S ovih površina dobilo se ukupno 363.700 vagona repe (198.800 s društvenih i 164.900 sa seljačkih oranica), više nego 1968. godine (za 20% više), ali manje nego u 1966. i 1967. godini. Po 1 ha dobilo se ove godine prosječno oko 381 mtc (društvena gospodarstva oko 428 i seljaci oko 340), više nego ikad dosad, osobito kod seljaka, a na društvenim gospodarstvima najmanje u posljednje četiri godine.

Lucerna je dala ove godine u Hrvatskoj sa 65.000 ha 35.782 vagona ili 51 mtc/ha i u SFRJ sa 349.000 ha 202.090 vagona ili prosječno oko 57 mtc/ha. U Slavoniji je ona dala sa 18300 ha 11825 vagona sijena.

Vremenske prilike utjecale su povoljno na zriobu, berbu i spremanje voća i grožđa. Jabuka se dobilo u Hrvatskoj na 2,041.000 rodni stabala oko 7.273 vagona, s prosječnim prinosom po stablu od 35,6 kg (1968. godine 5390 vagona s prosječnim prinosom od 25,6), a u SFRJ sa 16 mil. rodni stabala 48.283 vagona ili prosječno oko 30 kg po rodnom stablu (u prethodne dvije godine oko 30.000 vagona s oko 20 kg po rodnom stablu).

Krušaka se dobilo u Hrvatskoj oko 1445 vagona, a u SFRJ 11105, a šljiva u Hrvatskoj (sa preko 6 mil. rodni stabala) 11756 vagona (prethodne godine 9880), a u SFRJ (sa preko 70 mil. rodni stabala) 129.206 vagona (1968. godine 72.000).

U SFRJ je u ovoj godini ostvarena (od 1939. godine do sada) najveća proizvodnja šljiva, jabuka, krušaka i grožđa. Proizvodnja šljiva je veća za 79%, jabuka za 58%, krušaka za 12% i grožđa za 18% od ostvarene proizvodnje prethodne godine.

Grožđa se dobilo u Slavoniji sa 65,5 mil. rodni čokota 6097 vagona, u Hrvatskoj sa oko 542 milijuna čokota (od toga 527 milijuna u privatnom i 15 milijuna u društvenom vlasništvu) 40.500 vagona (skoro kao i prethodne godine, ali manje nego 1966. i 1967; od toga na društvenom sektoru oko 2200 i individualnom oko 38.200 vagona), a u SFRJ sa 1568 mil. čokota (od toga 1485 mil. individualni i 83 mil. u društvenom sektoru) ukupno 149.900 vagona (129200 individualni i 20700 društveni), više nego ijedne godine dosad (1968. god. 127.000, 1967. godine 105.000 itd.).

Vina se dobilo u Slavoniji 310607 hl, u Hrvatskoj 2,469.700 hl (nešto manje nego u 1968. g. ali osjetno više nego 1966. i 1967. g.), a u SFRJ 7,059.700 hl, najviše dosad (1968. g. 6,2 mil., 1967. g. 5,3 mil., 1965. godine 5,1 mil., 1961. godine 4,2 mil., 1960. godine 3,3 mil. itd.).

Prosinac je bio jako hladan, vjetrovit i snjegovit. Bila je to posljedica žive ciklonalne aktivnosti u južnoj i anticiklone u sjevernoj i sjeveroistočnoj Evropi.

Srednje mjesečne temperature zraka su iznosile oko $-2,5^{\circ}\text{C}$ (oko 4°C ispod prosječnih). Minimalne temperature su padale do -11°C , u nekim mjestima i do -17°C . Hladnih dana je bilo 30 — 31, studenih 14 — 20 i ledenih 1 — 2 (2 — 3 puta povećano prema prosjeku). Temperature tla (srednje mjesečne, na dubini od 5 cm) su iznosile oko $1,5^{\circ}\text{C}$ (1 — $1,5^{\circ}\text{C}$ ispod prosječnih). Sunca je bilo svega 2 — 5 sati. Snijeg je padao 21 — 25 dana, a visoki snježni pokrivač ležao je na tlu tokom cijelog mjeseca. Oborina je izmjereno 100 — 150 mm. U ovom stoljeću još nije bilo u prosincu toliko dana s padanjem snijega i snježnim pokrivačem na tlu kao ove godine. Zime postaju sve bogatije snijegom. Snijeg pada češće nego u početku stoljeća. U istočnoj Slavoniji u posljednjoj deceniji on je ležao najduže na tlu u prosincu i u zimi, u zimi za više od pola mjeseca od većine ranijih decenija ovog stoljeća.

Ózima pšenica i drugi usjevi su bili u prosincu zaštićeni od studeni dubokim snježnim pokrivačem. Tlo je bilo dobro provlaženo i nije bilo smrznuto (temperature tla su se kretale od 1 — 3° C). Kasno sijana pšenica nikla je pod snijegom. Ona je bila pretežno u fazi 2 — 3 lista, ali je bilo i izbusane. Poljskih miševa nije bilo mnogo, iako je jesen bila suha.

U 1969. godini srednja godišnja temperatura zraka je iznosila oko 10° C (bila je za 0,5 — 1,3° C ispod višegodišnjeg prosjeka).

Sunce je sjalo oko 1760 sati (oko 230 sati ispod prosjeka).

Ovogodišnja insolacija u Slavoniji je namjanja poslije 1955. godine (u Osijeku, na primjer, je za oko 120 sati manja nego 1968, a za više od 500 sati manja nego 1961. godine).

Oborina je izmjereno u većem dijelu Slavonije prosječno 650 — 800 mm (u zapadnoj Slavoniji 900 — 1000). One su bile oko ili nešto iznad (u zapadnoj Slavoniji znatno iznad) prosječnih.