

**Prof. Jerko Vukov,**

Hidrometeorološki zavod SRH, Zagreb

## **AGROMETEOROLOŠKE KARAKTERISTIKE SLAVONIJE U 1966. GODINI**

Godina 1966. bila je dosad u nas najrodnija. Pored agrotehnike, tome je mnogo pridonio sticaj vremenskih prilika. Ovdje ćemo, stoga, iznijeti njihov tok i karakteristike po mjesecima u protekloj godini za najžitorodnije područje Hrvatske i njihov utjecaj na poljoprivredne radove, kulture i prinose.

Od **zimskih** mjeseci (XII—II) 1965/66. godine, siječanj je bio najhladniji, s mnogo snijega na tlu, a veljača dosad najtoplija i suha. Zima je nastupila zapravo već u studenom, a protegla se i do ožujka.

**Siječanj** je bio pretežno jako hladan, s temperaturama osjetno ispod prosječnih (srednje mjesečne temperature su iznosile  $-3^{\circ}$  do  $-4^{\circ}\text{C}$  i bile  $1-3^{\circ}\text{C}$  ispod višegodišnjeg prosjeka). On je bio osjetno hladniji od prosinca, kao i od siječnja 1965. godine, ali ne i onog iz 1963. i 1964. godine. Minimalne temperature bile su gotovo uvijek ispod nule, osobito između 14. i 22-og, a padale su na  $-19^{\circ}$  do  $-24^{\circ}\text{C}$ .

Hladnih dana (s minimalnom temperaturom ispod  $0^{\circ}\text{C}$ ) bilo je 28—30, studenih (s maksimalnom temperaturom ispod  $0^{\circ}\text{C}$ ) 17—20 i ledenih (s minimalnom temperaturom jednakom ili ispod  $-10^{\circ}\text{C}$ ) 5—6.

Sunce je sijalo 40—55 sati.

Oborina je palo 60—120 mm.

Jačim zahlađenjem sredinom prve dekade tlo se duboko zamrzlo (na 20—30 cm).

Iako su temperature zraka padale i do  $-24^{\circ}\text{C}$ , temperature tla (srednje mjesečne u površinskom sloju) kretale su se oko nule ( $0^{\circ}$  do  $-0,7^{\circ}\text{C}$ ). Ozimi usjevi bili su zaštićeni od studeni pod snježnim pokrivačem u drugoj i trećoj dekadi siječnja i prvoj dekadi veljače, oko mjesec dana.

**Veljača** je 1966. godine bila najtoplija od svih dosad nam poznatih u našim krajevima i u Slavoniji dosta suha. Srednje dnevne temperature zraka približuju se od 9. II višegodišnjim srednjim dnevnim temperaturama iz druge polovine ožujka i travnja (srednje dekadne su iznosile u prvoj dekadi  $3-6^{\circ}\text{C}$ , drugoj dekadi  $7-9^{\circ}$ , trećoj oko  $10^{\circ}$ , a srednje mjesečne su bile  $6-8^{\circ}\text{C}$  iznad prosječnih). Osijek u posljednjih 85 godina (otkako tamo postoji meteorološka stanica) i Zagreb u posljednjih 105 godina još nikad nisu imali tako visoke srednje mjesečne temperature u veljači kao 1966. godine.

Veljača 1966. je bila, naprotiv, vrlo hladna, najhladniji mjesec te godine i zime.

Temperature su se dizale u veljači ove godine do  $22^{\circ}$ , a minimumi nisu skoro uopće padali ispod nule (prethodne godine su bili stalno ispod  $0^{\circ}\text{C}$ , a padali su i na  $-10^{\circ}$  do  $-18^{\circ}\text{C}$ ).

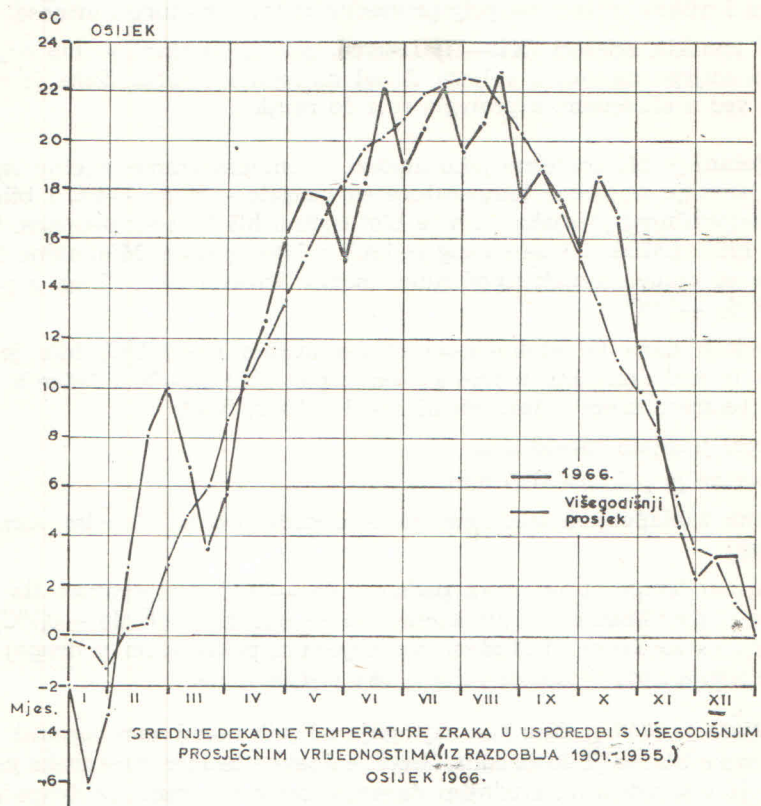
Temperature tla su se počele naglo dizati poslije kopnjenja snijega krajem prve dekade. Tlo se odmrzlo, te je moglo upiti svu vodu od otopljenog snijega, a kasnije i od palih kiša.

Sunce je sijalo 100—110 (prosječno dnevno 3,5—4) sati.

Oborina je pala u većem dijelu Slavonije pretežno svega 15—25 mm.

Ozimi usjevi izašli su iz zime bez većih oštećenja. Čim se tlo prosušilo, počelo je prihranjivanje. Kad su temperature porasle, usjevi su vidljivo krenuli.

**Grafikon 1**



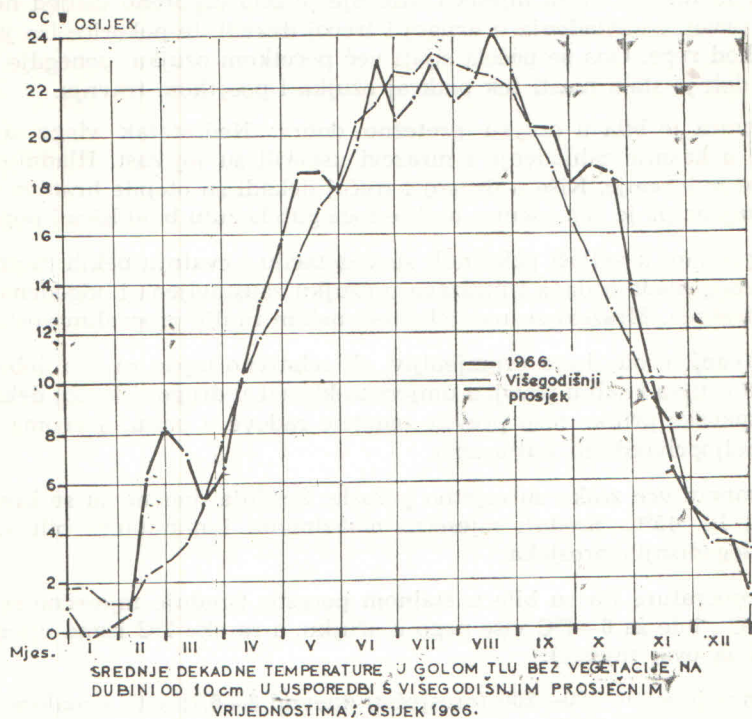
Ove zime je u Slavoniji palo 180—200 mm oborina (najviše u XII, a najmanje u II). Srednje zimske temperature iznosile su 2—3°C, te su bile 1,5—3°C iznad prosječnih.

Tople zime su bile rijetke krajem prošlog stoljeća (od 1872—1898.) dok ih je u ovom stoljeću bilo dosta. Najdulji period bez »hladne zime« bio je između 1913. i 1928. (14 godina). One su bile u početku stoljeća rjeđe nego u drugoj polovini prošlog. Do 90-tih godina prošlog stoljeća bilo je dosta hladnih zima, a od 1896. do 1930. one su bile uglavnom toplije od prosječnih. Najhladnije zime su bile u razdoblju od 1870—1900. godine. Nakon toga je slijedilo zatopljenje.

Najtoplije su bile oko 1920. Zatim su uslijedile tendencije ponovnog zahlađenja, zato što su one u prvoj polovini ovog stoljeća imale znatno jača oceanska obilježja nego prije toga.

**Proljeće** (III—V) je nastupilo rano i bilo sunčanije i toplije od prosječnog (osim druge i treće dekade ožujka i treće dekade svibnja). Srednje temperature ovog godišnjeg doba iznosile su 10,5—11,5°C. Najviše su porasle u travnju. Oborina je palo u srednjoj i istočnoj Slavoniji 100—170 mm. One su

**Grafikon 2**



bile dosta ispod prosječnih. U istočnoj Slavoniji se osjećao neko vrijeme nedostatak vlage u tlu. Proljetna sjetva je rano otpočela i na vrijeme završena. Vegetacija je uranila.

**Ožujak** je bio hladniji od veljače (za 1—4°C), osobito u drugoj i trećoj dekadi, s temperaturama dosta ispod prosječnih (srednje mjesečne su iznosile oko 5°C). U njemu su učestali mrazevi. Snijeg je padao više puta, ali se nije duže zadržao na tlu u nizinskim krajevima. Ciklonalna aktivnost u drugoj i trećoj dekadi uvjetovala je češće prodore hladnijeg atlantskog zraka, zahlađenja, mrazove te snijeg ili kišu. Dnevne temperature su jako varirale i kretale se od 3—17° dok su noćne padale više puta ispod nule, osobito sredinom i u drugoj polovini mjeseca (hladnih dana bilo je 10—11).

Sunce je sijalo 120—140 (prosječno dnevno 4—4,5) sati, gotovo jednako kao i u prethodnom mjesecu.

Oborina je palo pretežno 30—60 mm. U nekim mjestima izmjereno ih je malo i u dva posljednja mjeseca (Belje 46, D. Miholjac 54, Osijek 62 mm itd.).

U predvegetacijskom razdoblju (X 1965. do III 1966.) ove gospodarske godine palo je 300—400 mm oborina. Najviše je izmjereno u studenom, prosincu i siječnju, a znatno manje u veljači i ožujku.

Sjetva se odvijala povoljno u prvoj, a teže u drugoj i trećoj dekadi ožujka. Ipak je u ovom mjesecu zasijano dosta proljetnih usjeva. Ranije sijani usjevi većinom su nikli u ovom mjesecu. Nicanje je bilo usporeno uslijed nedostatka vlage u prvoj, a zahlađenja u drugoj i trećoj dekadi, te pokorice iza jačih kiša, osobito kod repe. Ona se počela sijati već početkom ožujka, ponegdje i krajem veljače, dok je stala nicati tek potkraj ožujka i početkom travnja.

Pšenica je bila u ožujku pretežno dobra. Nedostatak vlage u početku mjeseca, a kasnije zahlađenje i mrazovi usporili su joj rast. Hladnije vrijeme produžilo je busanje. Kiše u drugoj i trećoj dekadi su otopile hraniva data prihranjivanjem, pa je ona pšenica poslije toga gubila žutu boju lišća i popravila se.

Topli dani u veljači pokrenuli su vegetaciju i cvatnju nekih ranih voćaka, koja je zbog hladnih dana i mrazeva u ožujku zaustavljena i odgođena na prvu dekadu travnja. Mrazovi su nanijeli štete nekim ranije procvatim voćkama.

**Travanj** je bio dosta promjenljiv, ali relativno topao za ovo doba, osjetno topliji od ožujka i suh u prvoj, a umjereno kišovit u drugoj i trećoj dekadi. Ovakve vremenske prilike nisu previše ometale radove u polju, a veoma su pogodovale poljoprivrednim kulturama.

Temperature zraka su osjetno porasle. Srednje dnevne su se kretale pretežno od 10—15°C. Srednji mjesečni maksimumi i minimumi bili su znatno iznad višegodišnjih prosjeka.

I temperature tla su bile u stalnom porastu (srednje mjesečne su iznosile 12,5—13°C i bile za 6—7°C više nego u ožujku, a za oko 2°C iznad višegodišnjeg prosjeka za ovaj mjesec).

Sunce je sijalo 180—200 (prosječno dnevno 6—6,7) sati, s malom razlikom između pojedinih dekada.

Prva dekada travnja bila je većinom bez kiše, te se krajem dekade počeo osjećati nedostatak vlage u tlu. U drugoj i trećoj dekadi palo je u krajnjim sjeveroistočnim predjelima Hrvatske 40—50 mm kiše. One nisu previše ometale poljoprivredne radove.

Proljetna sjetva je rano počela, brzo završena i kvalitetno obavljena. Posljednjih godina rijetko kada je tako rano završila. Prethodne godine se sijalo kroz cijeli svibanj, pa i tokom lipnja. Ove godine do kraja travnja zasijano je u Slavoniji i Baranji na društvenom sektoru oko 80% kukuruza (prethodne svega 38%), a proljetne sjetve ukupno oko 85%. U istočnoj Slavoniji i Baranji sjetva je u travnju gotovo u potpunosti završena. Rana sjetva se odrazila povoljno na razvoj i prinose poljoprivrednih kultura.

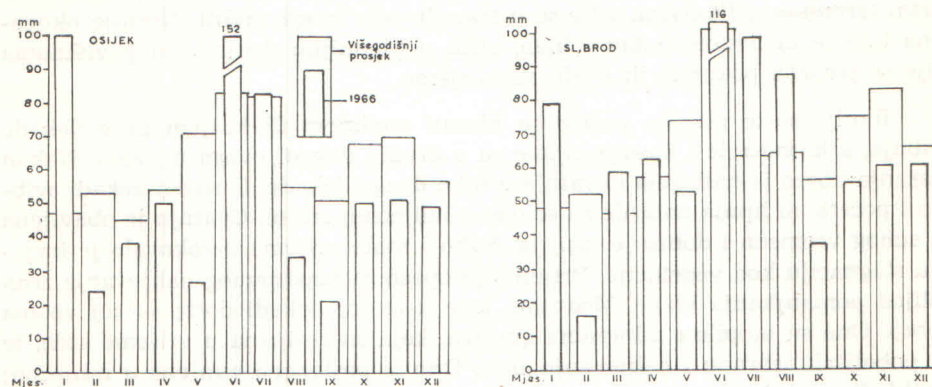
Posijani usjevi pretežno su dobro nikli, jer su im toplina i vlaga većinom pogodovale.

Najveći dio repe posijan je u optimalnom roku i na dobro pripremljenom tlu. Planirane površine su premašene. Pad temperatura i kiše u drugoj polovini ožujka usporile su njenu sjetvu i nicanje. Na njoj su se povremeno javljali buhač i pipa, ali im vremenske prilike većinom nisu pogodovale.

Jari strni usjevi razbusali su se u ovom mjesecu i krajem travnja počeli vlatati.

Pšenica je bila u početku travnja u busanju, a krajem travnja u vlatanju, neposredno pred klasanjem koje je nastupilo već u prvoj dekadi svibnja. Prošle godine ona je klasala i cvjetala u trećoj dekadi svibnja. Sva vegetacija ove godine dosta je uranila. Pšenica je dobro izgledala. Nije bila ni zakorovljena kao prethodne godine, osobito ne na društvenom sektoru gdje je tretirana protiv korova.

Grafikon 3



Djeteline i trave jako su izrasle i nalazile se pred prvim otkosom.

Zbog osjetnog zatopljenja u početku travnja, došlo je do naglog listanja drveća i gotovo istovremene cvatnje gotovo svih voćaka, koje su počinjale i odgađale cvatnju za prohladnih dana u ožujku. Krajem prve i u drugoj dekadi procvala je većina voćaka ranije nego prethodne godine.

Gubar se raširio po cijeloj zemlji. Njime je bilo zaraženo u Hrvatskoj oko 520.000 ha šuma i oko 6000 ha voćnjaka, uglavnom šljiva i jabuka. Najjači napad bio je u slavonskim hrastovim šumama u Posavini i Podravini, te bukovim u Krndiji, Dilju, Požeškoj gori, Papuku, Pšunju i drugdje.

**Svibanj** je bio dobrim dijelom svjež i suh.

Srednje dnevne temperature zraka varirale su od 10—21°C. Srednje mjesečne su iznosile 14,5—16,5°C. One su se dizale po danu na 10—28°C, dok su po noći padale na 4—14°C. Toplih dana (s maksimalnom temperaturom jednako ili višom od 25°C) bilo je 5—12.

Temperature tla osjetno su pale krajem prve, početkom druge i u trećoj dekadi. Srednje dnevne temperature tla (na dubini od 10 cm) varirale su od 13—20°C, a srednje dekadne i mjesečne od 16—18°C.

Sunce je sijalo 240—270 (prosječno dnevno 7,7—9) sati. Insolacija je bila iznad prosječne, osobito u drugoj dekadi.

Relativna vlaga zraka (srednja mjesečna) bila je niska (iznosila je 67—70%).

Kiša je padala krajem prve, početkom druge i krajem treće dekade (5—7 dana s preko 1 mm). Svega je palo 20—50 mm (Belje 22, Osijek 27).

U mnogim mjestima počela se osjećati potreba za vlagom. Početkom druge polovine mjeseca pojačani vjetar iz južnog kvadranta uzrokovao je jako isparavanje vlage iz tla. Zasušenje zemljišta otežalo je radove na okopavanju.

Glavni dio posla na pripremi tla i proljetnoj sjetvi obavljen je u travnju. U prvoj polovini svibnja završavali su se posljednji neznatni ostaci sjetve kukuruza, suncokreta, konoplje i sirka. U svibnju su bili mogući poslovi i na nižim terenima u Posavini, gdje se u travnju nije moglo raditi. Nicanje okopavina bilo je uglavnom dobro i brzo, osim u hladnijim danima na površinama gdje se stvorila pokorica ili sijalo staro sjeme.

Ranije sorte pšenice počele su klasati sredinom ili krajem prve dekade svibnja, a kasnozrele i kasnije sijane su u drugoj dekadi ovoga mjeseca. Nakon klasanja ubrzo je nastupila i cvatnja u toku druge dekade. U trećoj dekadi svibnja i početkom lipnja nalazile su se one u mliječnoj zriobi. Cvatnja je obavljena za suhog vremena i dobro je uspjela. Suho i toplo vrijeme uzrokovalo je izvjesnu stagnaciju kod vegetacije. Prijetila je opasnost nepotpunog nalijevanja zrna uslijed pomanjkanja vlage. Međutim, kiše u trećoj dekadi došle su joj veoma dobro. One su otopile i mineralna gnojiva, koja su rasipana u vrijeme suše, te su poboljšale ishranu i nalijevanje zrna. Ono je postepeno punjeno u mliječnoj zriobi, što je bilo povoljno.

Jari ječam nalazio se u početku svibnja u busanju i početku vlatanja, a krajem svibnja u klasanju i cvatnji. Rano sijani bio je dobar, a kasnije slab. Zob je jače zaostala od ječma zbog nedostatka vlage. Nešto su joj pomogle kiše krajem mjeseca.

Kukuruz je okopavan i prskan protiv korova. Neko vrijeme je slabije napredovao i počeo žutjeti zbog zahlađenja, nedostatka vlage i pokorice. Slično je i sa drugim okopavinama. Tako je kukuruz bio krajem svibnja dosta nejednolik. Rano sijan i na dubokom oranju bio je dobar, a kasnije sijan i na proljetnom oranju zaostao, neizjednačen, rijedak i dosta žut.

Šećerna repa je okopavana, prihranjivana i prskana herbicidima. Neko vrijeme slabo je napredovala zbog napada lisnih ušiju i suše, osobito na proljetnoj brazdi. U sušnom periodu jako su je napale lisne uši, koje su se pojavile početkom svibnja. Napad buhača i pipe uspješno je suzbijen. Popravila se poslije kiše krajem svibnja. Repa ranije sijana počela je zatvarati redove.

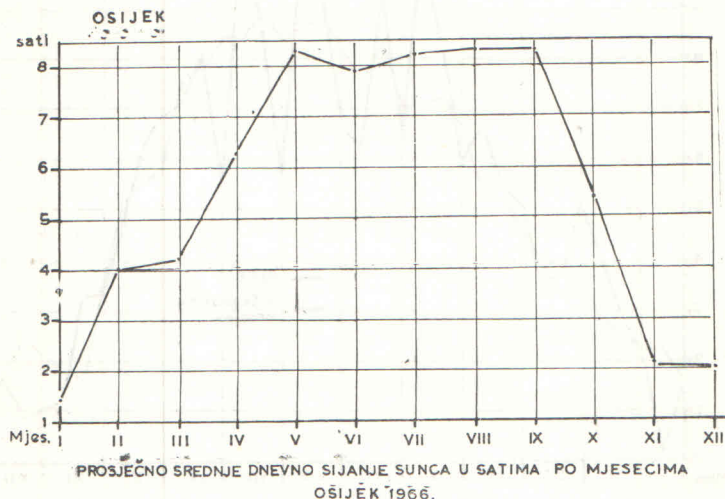
Lucerna i djetelina počete su rano kositi, početkom druge dekade svibnja. Uslijed velike bujnosti dijelom su polegle. Dobro su osušene i spremljene, te su dale vrlo dobar i kvalitetan prvi otkos. Drugi je dobro krenuo poslije kiše.

Livade su bile u punoj cvatnji u drugoj polovini svibnja, te su se počele kositi. Vrijeme je pogodovalo njihovoj košnji i sušenju sijena.

Vinova loza se dobro razvila. Razvoju peronospore poslije kiše nisu pogodovale relativno niske temperature.

Ljeto je bilo, dobrim dijelom, relativno svježije s povećanom naoblakom, smanjenom insolacijom i učestalim kišama u drugoj polovini lipnja, srpnja i kolovoza, te nepogodama i poplavama. Kiše su odgodile i produžile zriobu i žetvu pšenice, ali su pogodovale okopavinama. Nepogode i poplave nanijele su znatne štete poljoprivredi u krajevima koje su zahvatile.

Grafikon 4



U lipnju je prevladavala živa ciklonalna aktivnost. Jedino je u prvoj dekadi bilo lijepo i toplo. U ostalom dijelu mjeseca prevladavalo je vrlo promjenljivo vrijeme, sa čestim prodorima svježeg oceanskog zraka. Neki prodori su bili vrlo jaki, osobito dne 25. VI, koji je prouzrokovao znatne štete poljoprivredi.

Srednje dekadne temperature iznosile su u prvoj i trećoj dekadi blizu 18°C, drugoj oko 22°, dok su srednje mjesečne bile nešto iznad 19°C. Maksimumi su se dizali u drugoj i trećoj dekadi na 30—32°, dok su minimumi padali u prvoj na 3—6°C. Toplih dana bilo je 15—20, a vrućih (s maksimalnom temperaturom jednakom ili iznad 30°C) 0—5.

Relativna vlaga zraka (srednja mjesečna) bila je u prvoj dekadi dosta ispod 70%, a u drugoj i trećoj isto tako iznad 70%.

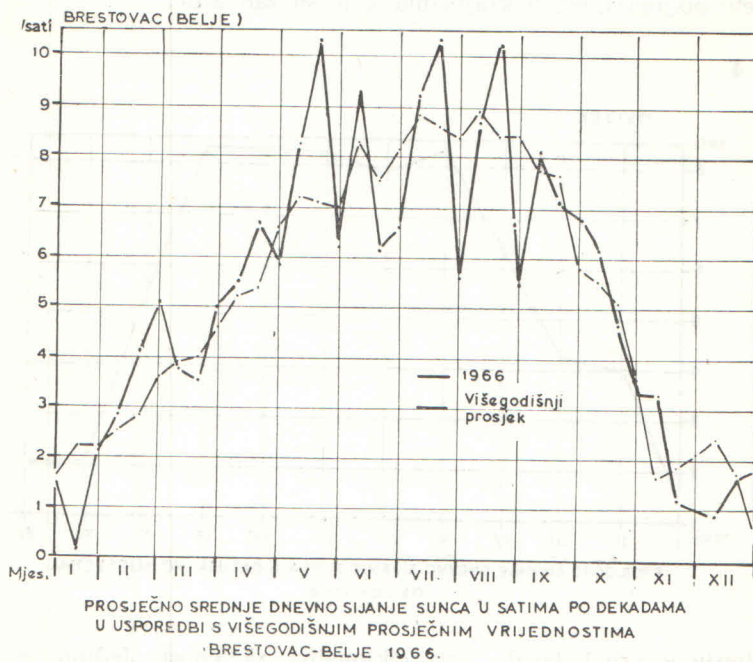
Sunce je sijalo 220—240 (prosječno dnevno 7,5—8) sati, te je insolacija bila ispod prosječne.

Prva polovina mjeseca bila je većinom suha, a druga polovina kišovita, osobito početak i druga polovina treće dekade, s jakim nepogodama, vjetrom i tučom, koje su na znatnom prostoru nanijele velike štete poljoprivredi (u 8—10 dana s kišom preko 1 mm palo je 60—120 mm). Inače kiše su djelovale vrlo povoljno na okopavine gdje nije bilo nevremena.

Okopavanja su bila otežana u prvoj polovini mjeseca zbog suše. Suho vrijeme je pogodovalo sušenju i spremanju sijena.

Pšenica je bila u prvoj dekadi u mliječnoj, u drugoj u voštanoj, a u trećoj dekadi počela se žeti. Klasovi su joj sadržavali veliki broj zrna, koja su bila

Grafikon 5



dobro ispunjena. Visoke temperature nisu dovele do toplotnog udara, jer je bila već ušla u stadij u kome joj velika žega nije mogla mnogo naškoditi, već je samo pospješila sušenje zrna. Izbjegla je jačem napadu rđe. Zrioba i košnja produžene su i odgođene na neko vrijeme zbog učestalih obilnih kiša i nepogoda, te povećane vlažnosti. Vjetar i pljuskovi su je plegli, a nepogode su joj nanijele mjestimično znatne štete.

Okopavine su bile dobre gdje je sjetva obavljena pravovremeno i na jesenskom oranju gdje je zemljište gnojeno. Podogovalo im je toplo vrijeme, ali im je nedostajala vlaga, osobito na proljetnom oranju.



Kukuruz nije bio dobar u vrijeme suše u prvoj polovini mjeseca. Zaostao je u razvoju i nejednolik. Bolji je bio rano sijan i na dubokom oranju. Poslije kiša u drugoj polovini mjeseca jako se popravio i počeo metličati.

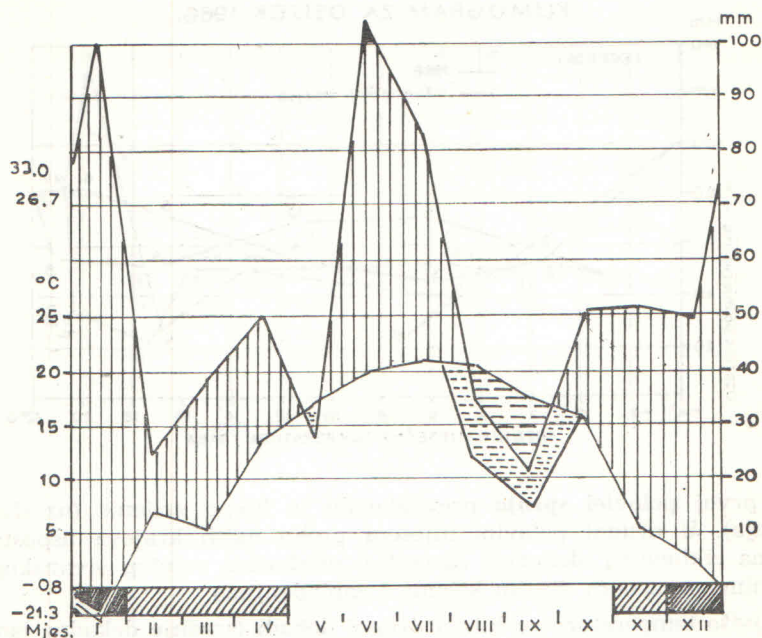
Šećerna repa je zatvorila redove i počela debljati korijen. U vrijeme suše i napada lisnih uši počela je zaostajati i morala se više puta prskati protiv njih. Poslije kiše i nestanka uši počela se oporavljati.








Grafikon 6

KLIMADIAGRAM PO WALTERU

Osijek 1966.

	VIŠEGOD	1966.
Srednja god. temperatura	11.1°C	11.6°C
Godišnje oborine	706	660



-  Mjeseci sa sred. min. temperaturama zraka ispod 0°C
-  Mjeseci sa aps. min. temperaturama zraka ispod 0°C
-  Vlažni period
-  Sušni period
-  Period suhoće!
-  Godišnji hod oborina
-  Godišnji hod temperature zraka
- 0°C Sred. min. temperatura zraka najhladnijeg mjeseca
- 21.3°C Apsol. min. temperatura zraka

Suncokret je bio dobar, izbacio je glavice i u trećoj dekadi počeo cvjetati. Ranije sijana konoplja i soja također su počele cvjetati.

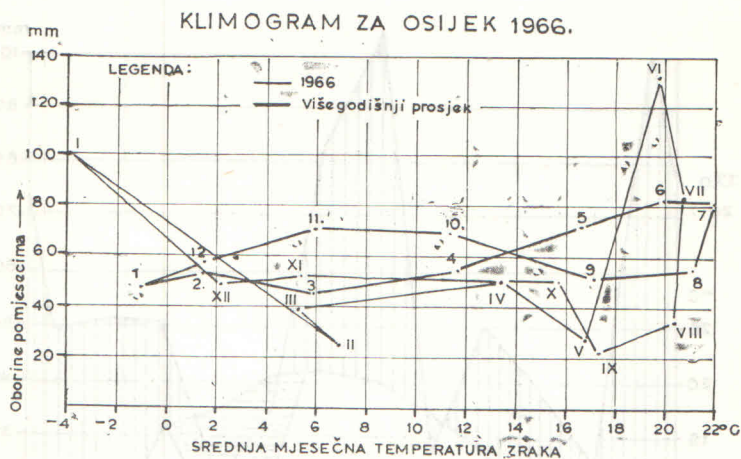
Lucerna se kosila u drugoj dekadi. Drugi otkos se lijepo razvio.

Vinova loza je ocvala. Dobro je oplodena i zdrava.

Nevrijeme je u noći od 19/20. VI zahvatilo dobar dio Slavonije i Baranje, te Međimurje. Bilo je tuče i vjetra. Pričinjene su znatne štete. Pšenica je dosta polegla.

Novo nevrijeme dne 24. VI, s jakim vjetrom, kišom i tučom, zahvatilo je veliki dio Posavine (oko Nove Gradiške, Sl. Broda i istočno od Županje) i Podravine (dio komune Virovitica, Križevci i Varaždin, te Međimurje), a slijedećeg dana šire područje Zagreba.

Grafikon 7



U prvoj polovici **sprnja** prevladavalo je lijepo vrijeme (uz dva kraća pogoršanja). U drugoj polovini mjeseca preko naših krajeva uspostavila se intenzivna ciklonalna aktivnost sa čestim prodorima svježeg oceanskog zraka, nestabilnim vremenom, čestim kišama i zahlađenjima.

Najviše temperature su bile u drugoj dekadi (srednje dekadne iznosile su 21—22°), a najniže u trećoj (oko 19°C). Srednje mjesečne (oko 20°C) su bile dosta ispod prosječnih (za oko 1,5°C). Maksimumi su se dizali na 31—33°C, dok su minimumi padali na 7—9°C. Toplih dana bilo je 19—21, a vrućih svega 4—8.

Insolacija je bila ispod prosječne, osobito u trećoj dekadi (sunce je sijalo oko 250 sati ili prosječno dnevno oko 8).

Kiše je bilo vrlo malo u prvoj dekadi. One su učestale u drugoj polovini mjeseca, a osobito u njegovoj trećoj dekadi kada je palo 80—120 mm, znatno iznad prosjeka.

Relativna vlaga zraka (srednja mjesečna) bila je nadosrednja (iznosila je 75—80%).

Dosta visoka vlaga omogućila je jaču pojavu biljnih bolesti kod mnogih kultura (krumpir, rajčica, suncokret, luk, duhan, voćke, vinova loza i dr.). Prohladno vrijeme u jednom dijelu mjeseca nije pogodovalo da se bolest još više proširi.

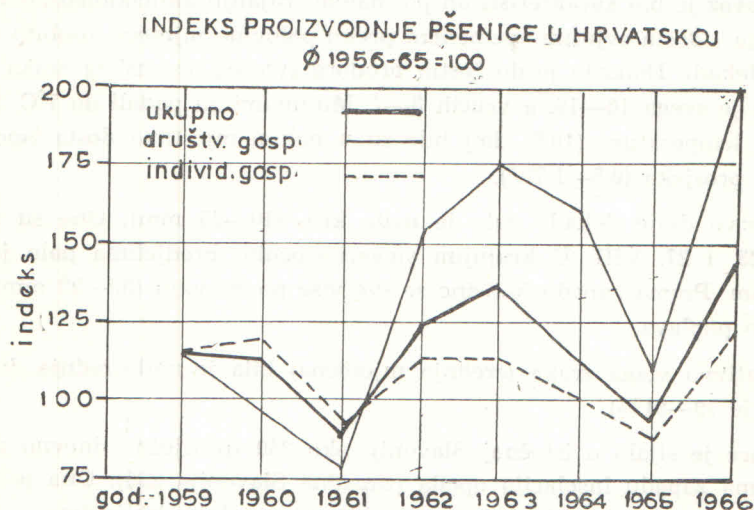
Kukuruz je formirao zrno i mnogo obećavao. Kiše su mu došle vrlo dobro u doba metličanja i nalivanja zrna. Mineralna gnojiva su došla poslije kiše do punog izražaja. Jedino mu je trebalo nešto više sunca, kao repi i drugim kulturama.

Suncokret i konoplja su bili u cvatnji. Konoplja se počela kositi.

U početku srpnja bilo je povoljno za zriobu kasnih sorti pšenice.

Poslije nepovoljnih vremenskih prilika krajem lipnja, prva i druga dekada srpnja bile su povoljne za poljoprivredne radove (žetvu, sjetvu postrnih usjeva, košnju lucerne i dr.). Ubrzana žetva ozimih žitarica, pa proljetnih i vršidba dobro su se odvijale u prvoj polovini srpnja.

Grafikon 8



U Slavoniji (kotar Osijek) dobiveno je, prema Zavodu za statistiku SRH, na 153.407 ha 5.232.145 mtc pšenice ili 34,1 mtc/ha (društvena gospodarstva dobila su na 63.044 ha 2.799.962 mtc ili 44,4 mtc/ha, a individualni proizvođači na 90.363 ha 2.432.183 mtc ili 26,9 mtc/ha). Pod visokorodnim sortama bilo je 139.363 ha i one su dale 4.982.486 mtc ili 35,7 mtc/ha.

U Hrvatskoj je bilo zasijano u jeseni 1965. godine 387.184 ha (prema planiranih 440.000 ha). Od toga je bilo zasijano na seljačkim gospodarstvima 307.403 ha i društvenom sektoru 79.780 ha (ili 88% od planiranih 90.000 ha). To je nešto više nego prethodne godine (343.949 ha), ali znatno manje nego posljednjih godina (1963. god. 443.342 ha, 1958. god. 423.717 ha) izuzev 1961. godinu. S ovih površina dobiveno je ukupno 100.248 vagona (32.870 na društvenom i 67.378 na privatnom) ili 25,9 mtc/ha (41,2 na društvenom i 21,9 na privatnom). Još nikada dosad nismo dobili toliko pšenice kao ove godine bilo ukupno ili po jedinici

površine. Svi dosad dobiveni rezultati većinom znatno zaostaju za ovogodišnjim (1965. god. 66.055 vagona, 1964. god. 82.250 vagona, 1963. god. oko 92.000, 1959. god. 80.540 vagona, uz prosječni prinos 1959. god. od 19, a 1963, god. od 21,4 tmc/ha itd.).

U SFRJ je požeto ove godine svega nešto preko 1,800.000 ha (od planiranih 2,100.000 ha; na društvenim gospodarstvima oko 368.000 ha i seljačkim oko 1,462.000 ha). S tih površina dobiveno je ukupno 462.000 vagona pšenice (pšenice i raži 480.000 vagona) ili za oko 50.000 vagona više nego 1959. i 1963. godine, do sada u tom pogledu najpovoljnijih godina (Jugoslaviji je potrebno godišnje oko 5 mil. tona). Prosječni prinos iznosio je ove godine 25,3 tmc/ha (1958. god. 12,3 ili za manje od dva puta). Samo dva puta do sada smo dosegli ili nešto premašili 4 mil. tona: rekordna 1959. godina dala je 4,130.000 tona, a 1963. god. 4,140.000 tona, ali su tih godina bile veće površine pod pšenicom (preko 2,130.000 ha), a prosječni prinosi niži (19,4 odnosno 19,3 tmc/ha; ove godine za oko 6 tmc/ha više nego spomenutih godina).

**Kolovoz** je bio karakterističan po malom trajanju anticiklonalnih vremenskih stanja i dosta svježim vremenom preko polovine mjeseca, osobito u prvoj i trećoj dekadi. Dolazilo je do čestih prodora svježeg oceanskog zraka. Toplih dana bilo je svega 16—19, a vrućih 3—7. Minimumi su padali do 7°C. Srednje mjesečne temperature (19,5—20°) bile su u nekim mjestima dosta ispod više-godišnjih prosjeka (0,5—1,7°C).

U prve dvije dekade palo je malo kiše (10—25 mm). One su učestale između 23. i 27. VIII. U krajnjim sjeveroistočnim predjelima palo je svega 25—40 mm. Prema zapadu količine se sve više povećavaju (50—90 mm), što je dovelo do poplava.

Relativna vlaga zraka (srednja mjesečna) bila je nadosrednja do visoka (iznosila je 79—81%).

Sunce je sijalo u istočnoj Slavoniji oko 260 (prosječno dnevno preko 8) sati. Prema zapadu insolacija opada (zapadna Slavonija 235). Ona je bila i u ovom mjesecu dosta ispod prosječne, osobito u zapadnim krajevima.

Krajem kolovoza i početkom rujna Drava je u Slavoniji — po peti put u posljednje dvije godine — ugrozila i dijelom poplavila neke dijelove Osijeka, a Vuka Vukovara (u sjeverozapadnim krajevima poplavljeno je više sela u Međimurju i okolini Varaždina).

Kukuruz je vrlo dobro krenuo poslije kiša u srpnju. Visoke temperature u jednom dijelu kolovoza djelovale su povoljno na njega. Jedino mu je trebalo više sunca.

Suncokret je bio ranije slab, ali se sada popravio.

Repa se počela mjestimično vaditi u drugoj polovini kolovoza. Na njoj je bilo dosta žutice i cercospore. Protiv cercospore se prskala po drugi put krajem kolovoza. Pomanjkanje sunca nije djelovalo dobro na digestiju.

Voćke su se morale zbog kiša ovog ljeta, kao rijetko koje godine ranije, i 6—8 puta prskati.

Veći dio ovogodišnje **Jeseni** (IX, X i prva dekada XI) bio je u Slavoniji — za razliku od ljeta — pretežno suh, sunčan i topao, prema tome povoljan za sazrijevanje i berbu preostalih poljoprivrednih kultura, a nepovoljan za jesensku sjetvu. Kišovito i prohladno vrijeme nastupilo je u drugoj dekadi studenoga, kada je sjetva bila prekinuta.

Kroz veći dio **rujna** prevladavale su anticiklonalne situacije s lijepim vremenom. Srednje mjesečne temperature iznosile su oko 17°C. Maksimumi su se dizali na 30—32°C, dok su minimumi padali na 3—5°C.

Rujan je bio pretežno suh. Nešto kiše palo je u početku mjeseca (većinom svega oko 20 mm).

Sunce je sijalo 220—250 (prosječno dnevno 7,3—8,3) sati.

Suho, toplo i sunčano vrijeme djelovalo je povoljno na zriobu kukuruza i drugih kasnijih kultura, povećanje šećera kod repe, grožđa i voća, kao i na poljoprivredne radove (oranje, vađenje repe i krumpira, spremanje djeteline i otave, sječu sirka, početak berbe kukuruza i dr.). Poljski putovi bili su u dobrom stanju za razne prijevoze.

Tlo je bilo u početku povoljno za rad, ali je kasnije zasušilo i bilo sve teže.

Berba grožđa je počela krajem mjeseca.

Suncokret nije dao zadovoljavajuće prinose zbog jačeg napada Sclerotinije. U Slavoniji je dobiveno na 11.811 ha 211.082 mtc ili 17,9 mtc/ha, u SR Hrvatskoj na 12.857 ha 222.579 mtc ili 17,3 mtc/ha (prema 281.600 mtc prethodne godine).

Lucerna je dala u Slavoniji na 20.149 ha 1.470.751 mtc ili 73 mtc/ha, a u cijeloj SR Hrvatskoj na 65.714 ha 3.718.199 mtc ili 56,6 mtc/ha (prema 34.500 vagona u 1965. godini).

U toku **listopada** na Atlantiku i u zapadnoj Evropi vladala je živa ciklonalna aktivnost. Prolaskom nekih ciklona kroz Mediteran pale su u nekim krajevima obilne kiše. Ciklone su uzrokovale stalno strujanje toplog zraka, što je dovelo do izuzetno toplog vremena za ovo doba. Temperature su bile stalno jako iznad prosječnih (srednje mjesečne su iznosile 15°C i više, te su bile čak za 4—5° iznad prosječnih). Toplih dana bilo je 8—13, što je treći slučaj u posljednjih 66 godina. Maksimumi su se dizali na 27—28,5°, pri tlu čak i do 33°C, dok su minimumi padali do 2°C, tako da nije bilo mraza.

Temperature tla (sred. mjes., na dubini od 5 cm) iznosile su 16—17°C (4—5°C iznad prosjeka).

U krajevima južno od Save pale su velike količine oborina, dok je sjeverno od Save palo u prve dvije dekade vrlo malo ili ništa. Umjerene kiše počele su u ovim krajevima padati tek u trećoj dekadi. Svega je palo 30—50 mm. Kra-

jem ljeta i u prvoj polovini jeseni izmjereno je u većini mjesta istočne Slavonije malo oborina (u kolovozu 25—60, rujnu 20—30, listopadu i I dekadi studenoga 30—50 mm). Tako je od 1. VIII do 12. XI (u više od 3 mjeseca ili tačnije u 103 dana) palo, npr., u Vinkovcima i na Belju svega 91 mm, u Osijeku i Iloku 105, Našicama 108, D. Miholjcu 115, Đakovu 120 mm itd.).

Sunce je sijalo 150—160 i više (prosječno dnevno preko 5) sati, te je insolacija bila dosta iznad prosječne.

Suho, sunčano i neobično toplo vrijeme za ovo doba u prve dvije dekade listopada veoma je pogodovalo sazrijevanju kukuruza, repe, voća i grožđa, kao i berbi kukuruza, sječi sirka, vađenju repe, berbi grožđa i dr.

Tlo je bilo suho i svakim danom postajalo je sve suše. Najveći problem bila je njegova obrada za jesensku sjetvu. Ona je bila vrlo teška i loša, osobito na površinama gdje je dotad bila repa ili suncokret. Poljoprivredna dobra uspijevala su donekle s jačom mehanizacijom pripremiti ga za sjetvu, ali uz velike napore. Pri oranju izvaljivale su se velike grude, koje se teško moglo razbiti i iza više radnih operacija. Ni sjetva nije bila kvalitetna. Obavljala se u suho zemljište i prilično grubu brazdu, posebno na privatnom sektoru, ako su je seljaci uopće i obavljali. Oni je većinom nisu bili ni počeli. Čekali su na kišu. Oranje s konjskom spregom bilo je gotovo nemoguće.

Poslije kiša u trećoj dekadi, osobito potkraj mjeseca, zemljište se moglo dobro obrađivati. Polja su tek tada oživjela, te se radilo i dan i noć. Nastojalo se nadoknaditi izgubljeno vrijeme dok se čekalo na kišu. Prava jesenska sjetva praktično je započela tek pri kraju listopada, osobito u seljaka.

Duboko oranje bilo je teško i poslije kiša krajem listopada zbog nedovoljne vlažnosti tla u dubljim slojevima.

Pšenica i ječam većinom nisu bili još nikli. Rano sijana pšenica nikla je samo djelomično i neujednačeno, s mnogo plješina. Umjesto zelenih polja tek tu i tamo mogla se vidjeti po koja zelena parcela. Poslije kiša situacija se stala brzo mijenjati.

Kukuruz je dozrio i počelo je branje bez opasnosti od kvarenja. Vlaga mu je sve više opadala i bila je znatno manja nego prošle godine. Vrijeme je pogodovalo njegovoj berbi, te je u ovom mjesecu dobrim dijelom pobran, osobito kod seljaka, a manje na poljoprivrednim dobrima (PIK »Belje« i »Osijek« samo nešto preko 60%).

U Slavoniji (kotar Osijek) na 188.617 ha dobilo se 8,380.045 mtc suhog zrna kukuruza ili 44,4 mtc/ha (1965. god. na 193.650 ha 6,844.760 mtc ili 35,3 mtc/ha).

U SR Hrvatskoj na 517.952 ha dobilo se 17,583.202 mtc ili 33,9 mtc/ha (1965. godine 14,374.769 mtc ili 27,5 mtc/ha).

U SFRJ na 2,5 milijuna ha dobiveno je 7,980.000 tona kukuruza (prosjeak 1955—59. je 4,7 mil. tona), znatno više nego ijedne ranije godine, pa i najrodnije 1959. i 1964. Po 1 ha dobiveno je na socijalističkom sektoru 57,4, u koope-

raciji 41,2, a kod seljaka 21,5. Pod hibridima je bilo samo 1,150.000 ha. Jugoslavija je ove godine po proizvodnji kukuruza na petom mjestu u svijetu (iza SAD, SSSR, Brazila i Meksika).

Šećerna repa dobro se vadila iako je zemljište bilo suho i tvrdo. Korijen joj je bio čist. Vađenje je bilo lakše poslije kiše. Sadržavala je visoki postotak šećera. Prijevoz repe i kukuruza s polja bio je još uvijek lak. U Slavoniji je dobiveno ove godine na 23.643 ha 10,320.084 mtc repe ili prosječno 436,5 mtc/ha (1965. god. na 17.710 ha 6,919.951 mtc ili 390,7 mtc/ha), a u SFRJ 3,700.000 tona.

I sirak je dao vrlo dobre prinose. Mnogi su postigli prinos metlica sa zrnom i više od 80 mtc/ha.

Krumpira je povećano u SR Hrvatskoj sa 107.557 ha 9,757.026 mtc ili 90,7 mtc/ha (prema 7,593.172 mtc ili 72,4 mtc/ha prethodne godine).

Vinogradi su većinom pobrani u ovom mjesecu. Dali su dobar i kvalitetan rod (2,985.995 mtc).

U studenom je vladala veoma živa ciklonalna aktivnost na Sredozemlju, što je i inače karakteristično za ovaj mjesec. Veći dio prve dekade bio je još topao. Kasnije je došlo do zahlađenja i mrazeva, te snijega u višim predjelima. Srednje mjesečne temperature zraka iznosile su oko 5,5°C, a tla (na dubini od 5 cm) 6—7°C. Minimumi su padali krajem mjeseca na —3° do —5°C. Hladnih dana bilo je 7—12. Sunce je sijalo 50—70 sati. Oborina većinom nije bilo u prvoj dekadi. One su učestale u drugoj i trećoj dekadi, u kojima je palo u istočnoj Slavoniji većinom 40—50 mm, dok je u srednjoj i zapadnoj Slavoniji izmjereno znatno više.

U prvoj dekadi vremenske prilike su bile još povoljne za poljoprivredne radove: sjetvu, duboko oranje, završetak berbe kukuruza i dr.

Temperature i vlaga tla bile su uglavnom još povoljne za nicanje posijanih usjeva.

U početku druge dekade nastupila je prava kasna jesen, kišovita i pro hladna. Poslije jačih kiša u drugom dijelu ove dekade sjetva je prekinuta. Tlo je postalo raskvašeno, kretanje po polju veoma otežano, a poljoprivredni radovi onemogućeni. Socijalistički sektor je većinom završio sjetvu, neki su čak i premašili plan, dok su seljaci nešto podbacili zbog suše. U SFRJ je zasijano 1,850.000 ha (društveni sektor 398.000 ha).

Sjetva je potrajala gotovo mjesec i po dana. Stoga je i izgled usjeva bio različit. Posijano sjeme je sve izniklo. Pšenica je bila u fazi od nicanja do busanja. Većinom je i mala 2—3 lista. Sklop joj je bio vrlo dobar.

U toku većeg dijela **prosınca** na vrijeme je kod nas djelovalo više ciklona, zbog čega je bilo većim dijelom relativno toplo (u prve dvije dekade srednje dekadne temperature zraka iznosile su 3,2—3,9°C, a tla na 5 cm oko 3°C). Maximumi su se dizali na 13—16°, a minimumi padali do —6°C. Hladnih dana bilo

je 15—19. Sunce je sijalo svega 30—44 sata. Oborine su učestale u prvoj dekadi (u kojoj je palo 20—40 mm), odnosno u prvoj polovini mjeseca. U prosincu je palo 50—70 mm (u sjeverozapadnim krajevima, uslijed obilnih kiša u studenom i početkom prosinca, te naglog topljenja snijega početkom prosinca, došlo je do poplava u Sloveniji i Hrvatskoj (gornja Podravina, Karlovac, okolina Zagreba i dr.).

Poljoprivredni radovi bili su većinom onemogućeni.

Ozimi usjevi bili su i u jednom dijelu prosinca još u vegetaciji. Povremeni pad temperatura i mrazovi utjecali su na njihovo kaljenje. U ovom mjesecu počeli su se prihranjivati. Početkom siječnja pokrio ih je snijeg i za najhladnijih dana štutio od studeni. Stoga su oni izašli neoštećeni ispod snježnog pokrivača početkom veljače. Nadamo se da će i ove godine dati vrlo dobre prinose.