

REPUBLIČKI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD
SR HRVATSKE



HIDRO
METEOROLOŠKI
NEKLOŠKI



BULTIEN

5-89

REPUBLIČKI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD SR HRVATSKE
ZAGREB, GRIČ 3

UDK 551.5.63
551.506.1
551.509.617
551.510.4
551.515
551.519.9
551.577.13
551.582.2
551.586
556.04
627.51
628.11
630.431.1

H I D R O M E T E O R O L O Š K O - E K O L O Š K I

B I L T E N

HIDROMETEOROLOŠKO-EKOLOŠKI BILTEN

*Informativni bilten iz područja
hidrologije, meteorologije i zaštite
čovjekove okoline*

IZDAJE

*Republički hidrometeorološki zavod
Zagreb, Grič br.3 -tel. 421-222/323 ili 319*

UREDJIVAČKI ODBOR

Glavni urednik: Željko Cindrić, dipl.ing.
Tehnički urednik: Vesna Djuričić, dipl.ing.
Članovi odbora: Tomislav Dimitrov, dipl.ing. ✓
Vjera Juras, prof. ✓
Dražen Kaučić, dipl.ing. -
Marija Mokorić, dipl.ing. ✓
Zvonimir Mozer, dipl.ing.
dr. Nada Pleško ✓
dr. Dražen Poje ✓
mr. Višnja Šojat ✓
Darko Vasić, dipl.ing. ✓

Pretplata za 1989. godinu iznosi 100.000.- dinara - uplaćuje se na žiro-račun 30102-637-3226

Tisak: Kopiraona 22, Širinečka 22, tel. 255-555

S A D R Ž A J

| | Strana |
|---------------------------------|--------|
| VREMENSKE PRILIKE | |
| Sinoptička situacija | 1 |
| Klimatološki pregled | 1 |
| HIDROLOŠKE PRILIKE | 4 |
| EKOLOŠKE PRILIKE | 4 |
| BIOKLIMATSKE PRILIKE | 8 |
| AGROMETEOROLOŠKE PRILIKE | |
| Stanje kultura | 10 |
| Temperatura tla na 10 cm dubine | 10 |
| OBRANA OD TUČE | 11 |
| SILVOMETEOROLOGIJA | |
| Zaštita šuma od požara | 12 |

VREMENSKE PRILIKE

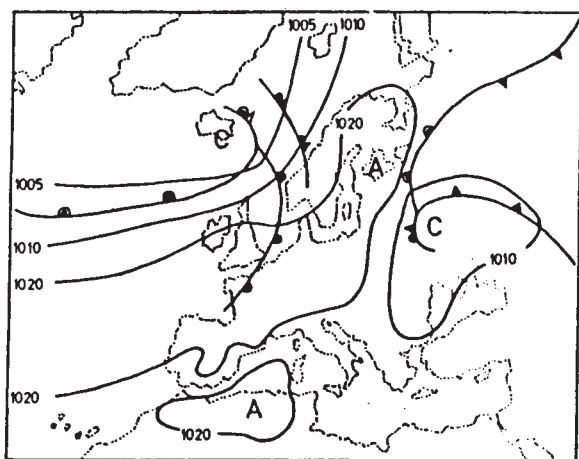
Sinoptička situacija

U prva dva dana mjeseca svibnja prizemno je bilo polje srednjeg izjednačenog tlaka zraka, a po visini ciklonalno polje, tako da je bilo svježije s povremenom kišom. Kruženje vlažnog i hladnog zraka u tim danima uvjetovalo je značajnije količine oborina.

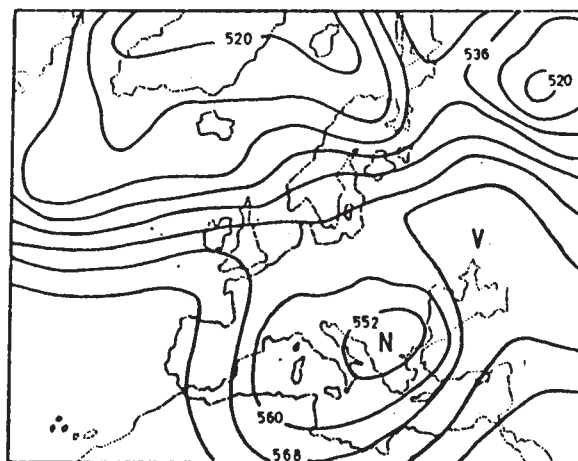
U narednim danima sa zapada je postupno jačala anticiklona, a po visini greben visokog tlaka pa se vrijeme proljepšalo. Do sredine mjeseca bilo je pretežno sunčano i razmjerno toplo. Dana 14. 5. na vrijeme u nas utjecao je ogranak frontalnog poremećaja sa sjeverozapada, a po visini se ponovno formirala visinska ciklona. Do kraja druge dekade zbog takve sinoptičke situacije ponegdje je bilo kiše i pljuskova s grmljavinom i bilo je razmjerno svježije. Na Jadranu je u takvim okolnostima bilo uglavnom suho, pa i djelomično sunčano.

Od 20. 5. ponovno se uspostavilo polje visokog tlaka, tako da je gotovo do kraja mjeseca bilo pretežno sunčano i sve toplije. Zbog približavanja fronte sa zapada krajem mjeseca se naoblačilo pa je ponegdje bilo kiše ili lokalnih pljuskova s grmljavinom.

Na prizemnoj i visinskoj sinoptičkoj karti za 1. 5. 1989. uočava se ciklonalno polje sa središtem nad istočnom Evropom u kojem je cirkulirao vlažan i razmjerno hladan zrak radi čega je u našim krajevima u danima prvomajskih praznika bilo nepovoljno vrijeme, praćeno nižim temperaturama zraka i povremenom kišom.



Sl. 1. Przemna sinoptička karta
za 1.5.1989.

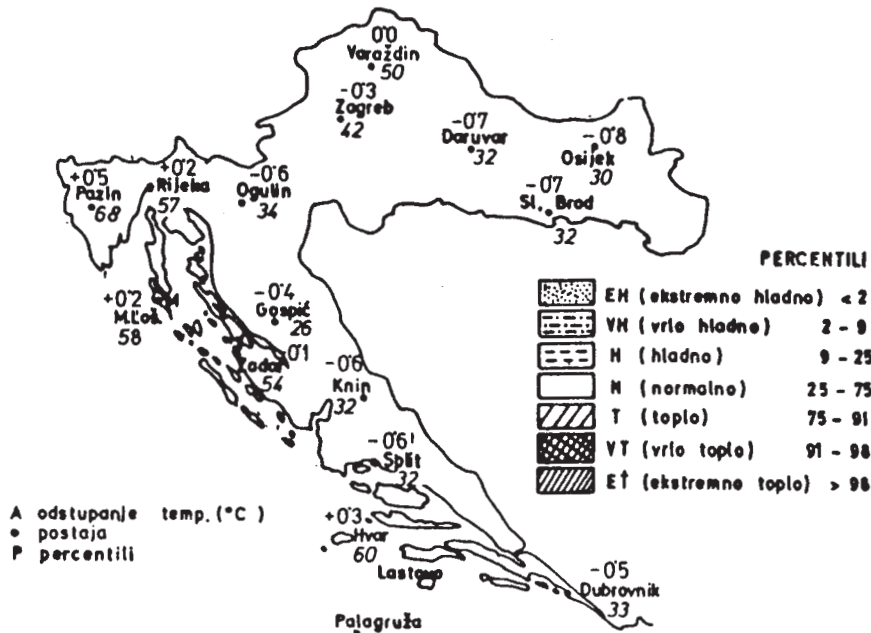


Sl. 2. Visinska sinoptička karta
AT 500 hPa za 1.5.1989.

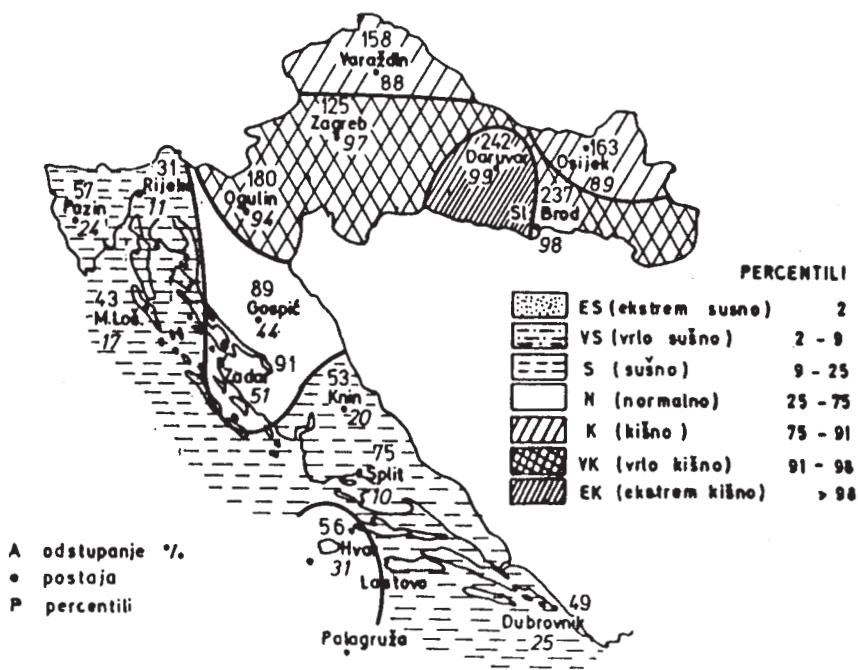
Klimatološki pregled

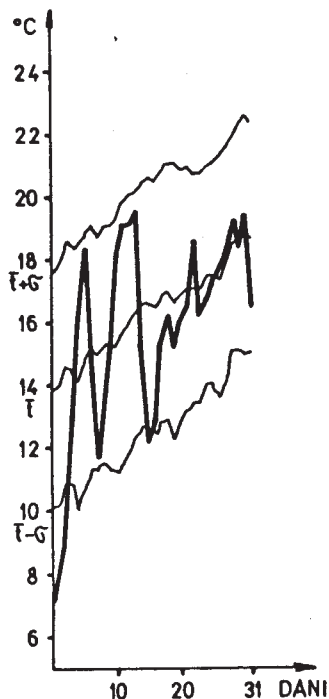
Ovogodišnji svibanj u većem dijelu Hrvatske bio je nešto hladniji od prosjeka. Izuzetak su Istra, Kvarner i otoci, gdje su srednje mjesečne temperature zraka bile neznatno iznad prosječnih.

Sl.3 Odstupanje srednje mjesečne TEMPERATURE zraka (°C) u SVIBNJU (V) 1989 od prosječnih vrijednosti (1951 - 1980)



Sl.4 Mjesečne količine OBORINE (%) u SVIBNJU (V) 1989 izražene u % prosječnih vrijednosti (1951 - 1980)





Sl.5. Srednja dnevna temperatura zraka (Zagreb-Grič) za svibanj 1989. god. u usporedbi s dugogodišnjim srednjim vrijednostima (\bar{t}) i standardnim devijacijama (σ) (1862-1977).

Odstupanja od višegodišnjih prosječnih vrijednosti (1951-80) kretala su se od -0.8°C do $+0.5^{\circ}\text{C}$, te su srednje mjesečne temperature zraka na području cijele Hrvatske bile u klasi "normalno" (sl. 3).

Početak mjeseca u cijeloj Hrvatskoj bio je hladan. Sredinom prve dekade temperatura zraka je nešto porasla i do kraja mjeseca srednje dnevne temperature zraka kretale su se oko prosječnih vrijednosti (sl. 5).

Najviše temperature zraka u kontinentalnom i priobalnom području kretale su se od 24.8°C do 29.7°C , a u planinskom području od 16.0° do 23.3°C . Najviša temperatura zraka od 29.7°C zabilježena je 12. 5. u Slavonskom Brodu.

Najniže temperature kretale su se od -4.0°C (7.5. Zavižan) do 9.7°C (1.5. Mali Lošinj).

Mjesečne količine oborina različito su rasporedjene (sl. 4). Priobalno područje sa zaledjem u klasi je "sušno". Područje Zadra i Like u klasi "normalno", a Gorski kotar i sjeverno nizinsko područje u klasi "kišno" do "ekstremno kišno". Najobilnije oborine

bile su početkom prve dekade, te u drugoj polovici druge dekade. Ekstremne količine zabilježene su na području Daruvar-Slavonski Brod, gdje su izmjerene količine 237% do 242% normalnih vrijednosti (odnosno 137% do 142% više od normale). U Daruvaru od 1936-1989. godine nije zabilježena veća mjesečna količina oborina od ovogodišnje (206 mm). Devedesetdeveti percentil (C_{99}) govori nam, da ovako veliku količinu oborine u mjesecu svibnju u Daruvaru možemo očekivati u prosjeku jedanput u 100 godina.

U Slavonskom Brodu u razdoblju 1899-1989. g. samo je 1911. godine (205 mm) izmjerena veća količina od ovogodišnje (180 mm).

U sjevernim kontinentalnim predjelima bilo je 11 do 13 dana s oborinom ≥ 1.0 mm, što je za 1 do 3 dana iznad prosjeka za ovaj mjesec.

HIDROLOŠKE PRILIKE

Osnovno obilježje hidroloških prilika u svibnju 1989. godine u Hrvatskoj bila je neujednačenost vodostaja, s dva izraženija vodna vala. Prvi val bio je početkom mjeseca, jače izražen na Kupi i donjem dijelu Save, te drugi od 14. do 25. svibnja, ponovo izraženiji na Kupi i Savi nizvodno od ušća Kupe.

Ukupno gledavši, vodnost Save i Drave tokom svibnja 1989. bila je u granicama višegodišnjih prosječnih vrijednosti (na Savi kod Slavenskog Broda i iznad prosječnih vrijednosti), dok je vodnost Kupe bila iznad prosječne višegodišnje vrijednosti.

Unatoč tim vrijednostima, na Savi kod Zagreba je zabilježen novi minimum vodostaja za mjesec svibanj (-230 cm, registriran 31.5.1989), dok su protoke bile u granicama prosječnih vrijednosti.

Vodni val sredinom mjeseca kulminirao je na Kupi kod Karlovca 18.5. u 18.00 sati kada je zabilježen vodostaj od 783 cm, što je bilo iznad redovne (700 cm) i izvanredne obrane od poplava (750 cm). Maksimum vala trajao je kratko, cijeli val relativno je brzo prošao, no ipak, nizvodno od Karlovca Kupa se izlila iz korita i poplavila oko 3000 ha oranica i livada, te na nekoliko mjesta poplavila i lokalne ceste radi čega je bilo i obustava prometa.

Vodostaji viši od kota kada se proglašava redovna obrana od poplava zabilježeni su i na Muri kod Murskog Središča (308 cm, 21.5.), te na Savi kod Crnca (630 cm, 21.5.). Redovna obrana od poplava proglašava se kod Murskog Središča pri vodostaju od 280 cm, a kod Crnca od 600 cm.

Maksimalni vodostaj Kupe kod Šišinca registriran je 20.5. i iznosio je 962 cm, što je samo 72 cm niže od apsolutno najvišeg zabilježenog vodostaja na toj stanici u periodu 1950-1987.

U gornjem dijelu Save (stanica Zagreb) maksimum vodostaja bio je 17.5. 19 cm, a maksimum kod Slavenskog Broda bio je 22.5. 601 cm.

Vrh vala na Dravi kod Donjeg Miholjca bio je 21.5. pri vodostaju od 283 cm.

Prosječni mjesečni vodostaji u svibnju 1989. na Savi, Kupi i Dravi bili su u domeni srednjih vodostaja, te se riječna plovidba odvijala bez većih poteškoća, iako se za najviših vodostaja, kao i pri malim vodama, radi sigurnosnih razloga, plovidba obustavlja.

EKOLOŠKE PRILIKE

Osnovna karakteristika svibnja na širem području Zagreba (sl. 7) je relativno čist zrak (koncentracija SO₂ cijeli mjesec ispod granica mjerljivosti, a koncentracija NO₂ najviše do 90 µg/m³). To je nešto bolja situacija

TABELA 1.

PREGLED HIDROLOŠKIH PARAMETARA ZA
05. MJESEC 1989.

| RIJEKA | STANICA | PARAMETAR | VRIJEDNOSTI ZA <u>05. MJESEC 1989.</u> | | | VRIJEDNOSTI ZA <u>05. MJESEC</u> (ZA PERIOD OBRADJE) | | |
|--------|-------------|-----------------------|---|-------|-------|--|--------|-------|
| | | | min. | sred. | maks. | min. | prosj. | maks. |
| SAVA | ZAGREB | H (cm) | -228 | -141 | 8 | -197 | -38 | 396 |
| | | Q (m ³ /s) | 171 | 323 | 622 | 108 | 340 | 2245 |
| | SLAV. BROD | H (cm) | 237 | 463 | 601 | 21 | 361 | 783 |
| | | Q (m ³ /s) | 821 | 1520 | 1980 | 235 | 1157 | 2747 |
| DRAVA | D. MIHOLJAC | H (cm) | 44 | 132 | 282 | -72 | 151 | 373 |
| | | Q (m ³ /s) | 480 | 715 | 1180 | 272 | 728 | 1592 |
| KUPA | ŠIŠINEC | H (cm) | 191 | 502 | 961 | 97 | 292 | 1034 |
| | | Q (m ³ /s) | 77 | 387 | 978 | 29.6 | 185 | 1183 |

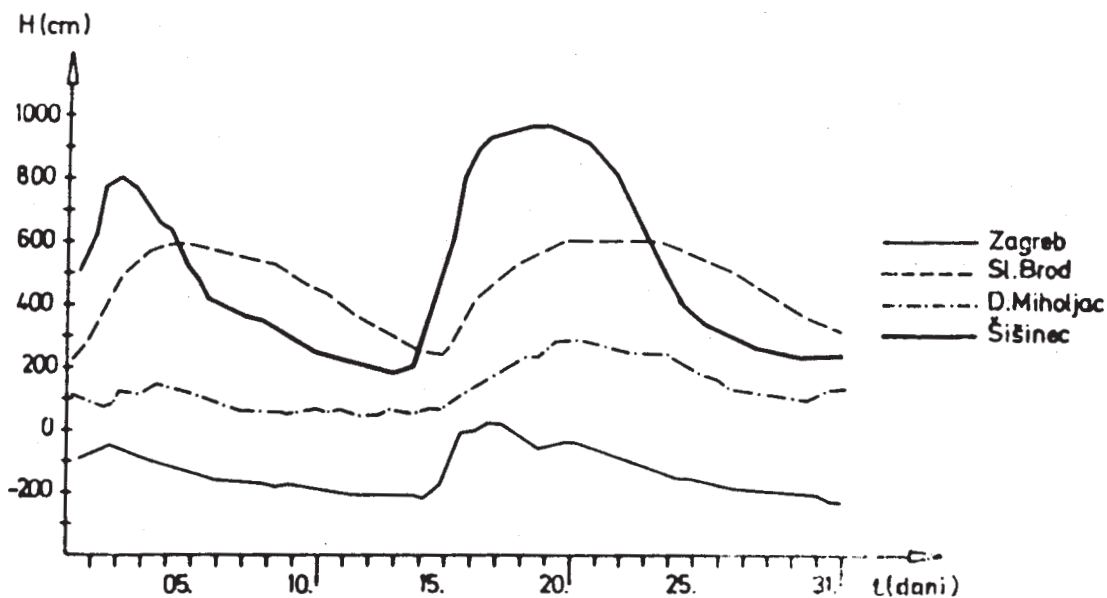
♦ PERIOD OBRADJE : 1946-1987. (ŠIŠINEC : 1950-1987.)

STANJE VODA U 05. MJESECU 1989. :

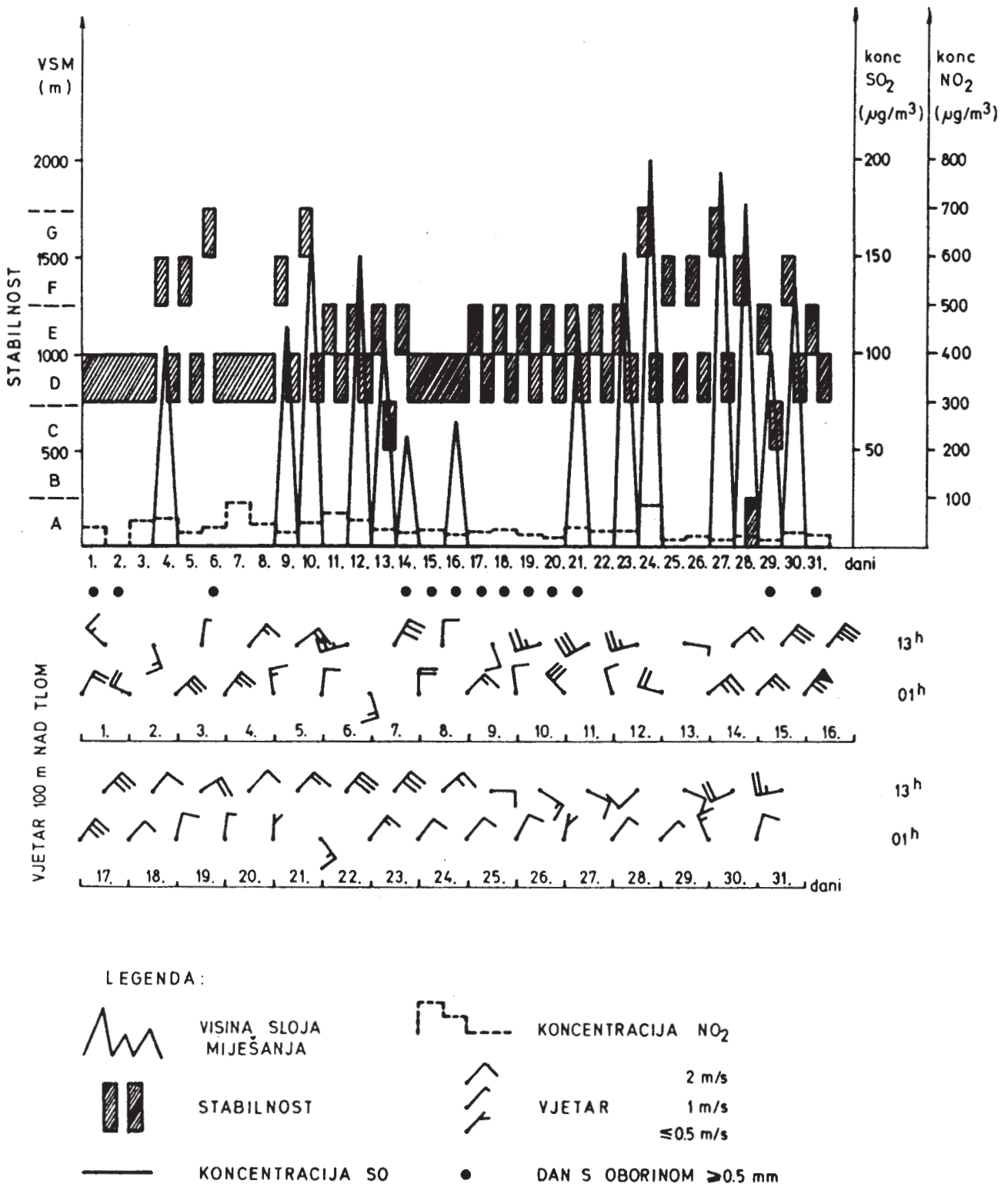
SAVA - vodnost u granicama prosječnih vrijednosti

DRAVA - vodnost u granicama prosječnih vrijednosti

KUPA - vodnost iznad prosječnih vrijednosti



Sl. 6. Nivogrami za stanice na Savi Kupi i Dravi



Sl. 7. Mjesečni hod karakteristika atmosfere i konc. SO₂ i NO₂ na opservatoriju Zagreb-Maksimir, svibanj 1989.

u odnosu na prethodni mjesec, a gotovo ista kao i prošle dvije godine u svibanju. Posljedica je to kako smanjene emisije, tako i meteoroloških uvjeta koji ovaj mjesec nisu bili nepovoljni sa aspekta zagađenja zraka. Naime, usprkos pretežno neutralno do stabilno stratificirane atmosfere, dosta dobro je bio razvijen sloj miješanja, veći broj dana je bio sa jačim vjetrom, a bilo je takodjer i dosta dana s oborinom. Takve vremenske prilike omogućile su nad područjem Zagreba dobro miješanje onečišćenog i relativno čistog zraka, dobar transport (najčešće prema jugozapadu) i relativno dobro ispiranje atmosfere oborinom.

Tabela 2. Rezultati kemijske analize oborine i onečišćenja zraka u Hrvatskoj, svibanj 1989.

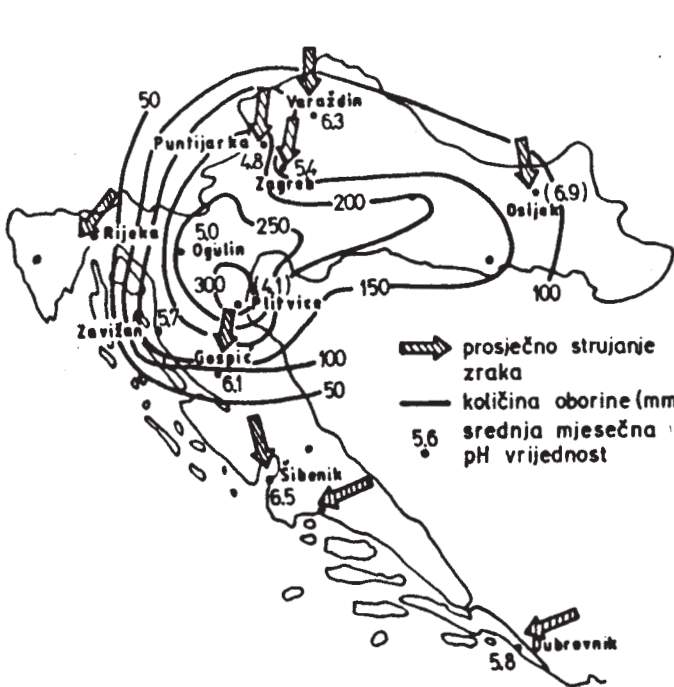
| STANICA | RR (mm) | $\frac{RR_u}{RR_{mj}}$ (%) | pH | pH _{min} (datum) | $\overline{SO_4^{2-}-S}$ (mg/dm ³) | $\overline{NO_3^- - N}$ (mg/dm ³) | $\overline{SO_2}$ (µg/m ³) | (SO ₂) _{max} (datum) | $\overline{NO_2}$ (µg/m ³) | (NO ₂) _{max} (datum) |
|----------------|--|----------------------------|-------|------------------------------|---|--|---|--|---|--|
| OSIJEK * | 106 | 5 | (6.9) | (6.69(20/21)) | (4.16) | (1.18) | (0) | (0) | (1) | (1) |
| VARAŽDIN | 144 | 94 | 6.3 | 5.15(17/18) | 2.7 | 0.9 | 0 | 0 | 20 | 122(3/4) |
| ZAGREB-GRIČ | 106 | 65 | 5.4 | 4.94(20/21) | 4.6 | 1.2 | 2 | 15(3/4) | 27 | 232(4/5) |
| PUNTIJARKA | 207 | 100 | 4.8 | 4.57(17/18) | 2.6 | 1.1 | 1 | 10(3/4) | 0 | 0 |
| RIJEKA | Uzorki oborine nisu predani na vrijeme | | | | | | 1 | 3 (6/7) | 14 | 115(19/20) |
| OGULIN | 234 | 100 | 5.0 | 4.28(17/18) | 26.6 | 1.2 | % | % | % | % |
| PLITVICE ** | 339 | 31 | (4.1) | (4.00 3 uzorka)) | (3.6) | (0.6) | % | % | % | % |
| ZAVIŽAN | 160 | 100 | 5.7 | 5.04(17/18) | 2.7 | 1.1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GOSPIĆ | 94 | 98 | 6.1 | 5.23(20/21) | 2.0 | 0.7 | 0 | 0 | 2 | 14(15/16) |
| ŠIBENIK | 36 | 82 | 6.5 | 6.28(6/7) | 4.1 | 1.1 | 0 | 7(9/10) | 6 | 96(8/9) |
| DUBROVNIK | 32 | 96 | 5.8 | 5.54(6/7) | 4.4 | 1.1 | 0 | 0 | 23 | 282(2/3) |
| <u>TRAVANJ</u> | | | | | | | | | | |
| ZAVIŽAN | 164 | 100 | 6.7 | 6.09(1/2) | 2.4 | 1.3 | 0 | 0 | 10 | 44(4/5) |

* samo 2 uzorka od mogućih 15, tj. samo 13 dana uzoraka zraka

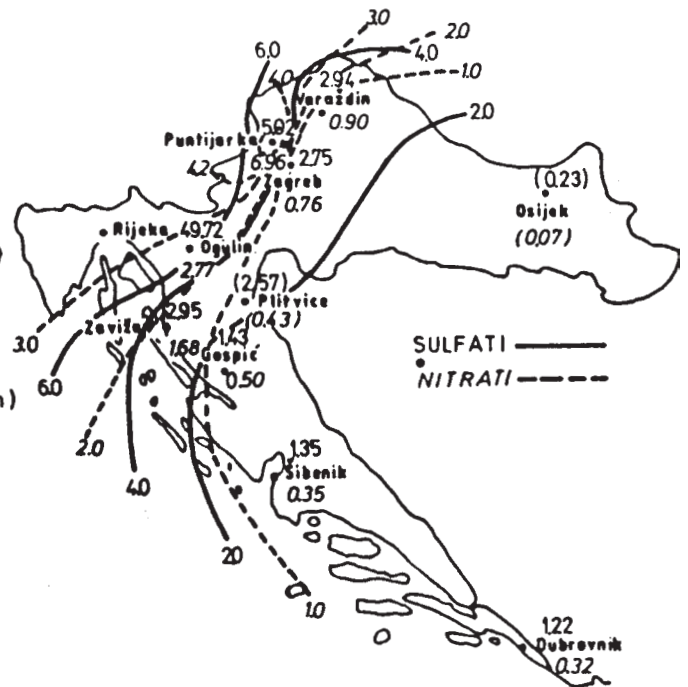
** samo prva dekada mjeseca

Niti ostala mjesta u Hrvatskoj čije podatke prikazujemo (tabela 2) nisu bila sa jačim onečišćenjem zraka. Jedino su dnevne maksimalne koncentracije NO₂ bile velike na području Dubrovnika, Zagreba (Grič), Varaždina i Rijeke.

Kvaliteta oborine, sudeći prema srednjim mjesečnim pH vrijednostima, bila je zadovoljavajuća, osim na području Puntijarke, Ogulina i Zagreba (Grič). No, treba naglasiti da za Osijek i Plitvice podaci nisu kompletni. Dnevna pH vrijednost oborine bila je najniža 17/18.5. u Varaždinu, Puntijarki, Zavižanu i Ogulinu, te 20/21. 5. u Osijeku, Zagrebu i Gospiću. Vremenske situacije su u oba slučaja bile slične: područje NW Hrvatske bilo je pod utjecajem bezgradijentnog polja tlaka, a oborina je pala zbog približavanja hladne fronte sa sjevera.



Sl. 8 Mjesečne količine oborine (mm), srednje mjesečne vrijednosti pH i prosječno strujanje u Hrvatskoj, svibanj 1989.



Sl. 9 Ukupno mjesečno taloženje sulfata i nitrata (kg/ha) u Hrvatskoj, svibanj 1989.

Upozoravamo na izrazito veliku količinu sulfatnih iona u oborini u Ogulinu i to u svim uzorcima, kojoj za sada ne znamo uzrok.

U prilogu tabele dajemo podatke Zavižana za travanj koji nisu bili kompletni u prošlom broju.

Prosječno strujanje u svibnju na području cijele Hrvatske bilo je iz sjevernog kvadranta (sl. 8), ali su brzine vjetera bile male, a mala je bila i stalnost vjetera.

Najveća količina oborine pala je na području Like i Gorskog kotara, što je bilo vrlo nepovoljno, jer se u Ogulinu zbog visoke koncentracije sulfatnih iona u oborini i velike količine oborine istaložilo jako mnogo sumpora (sl. 9). Nitrata se najviše istaložilo na Puntijarki.

BIOKLIMATSKE PRILIKE

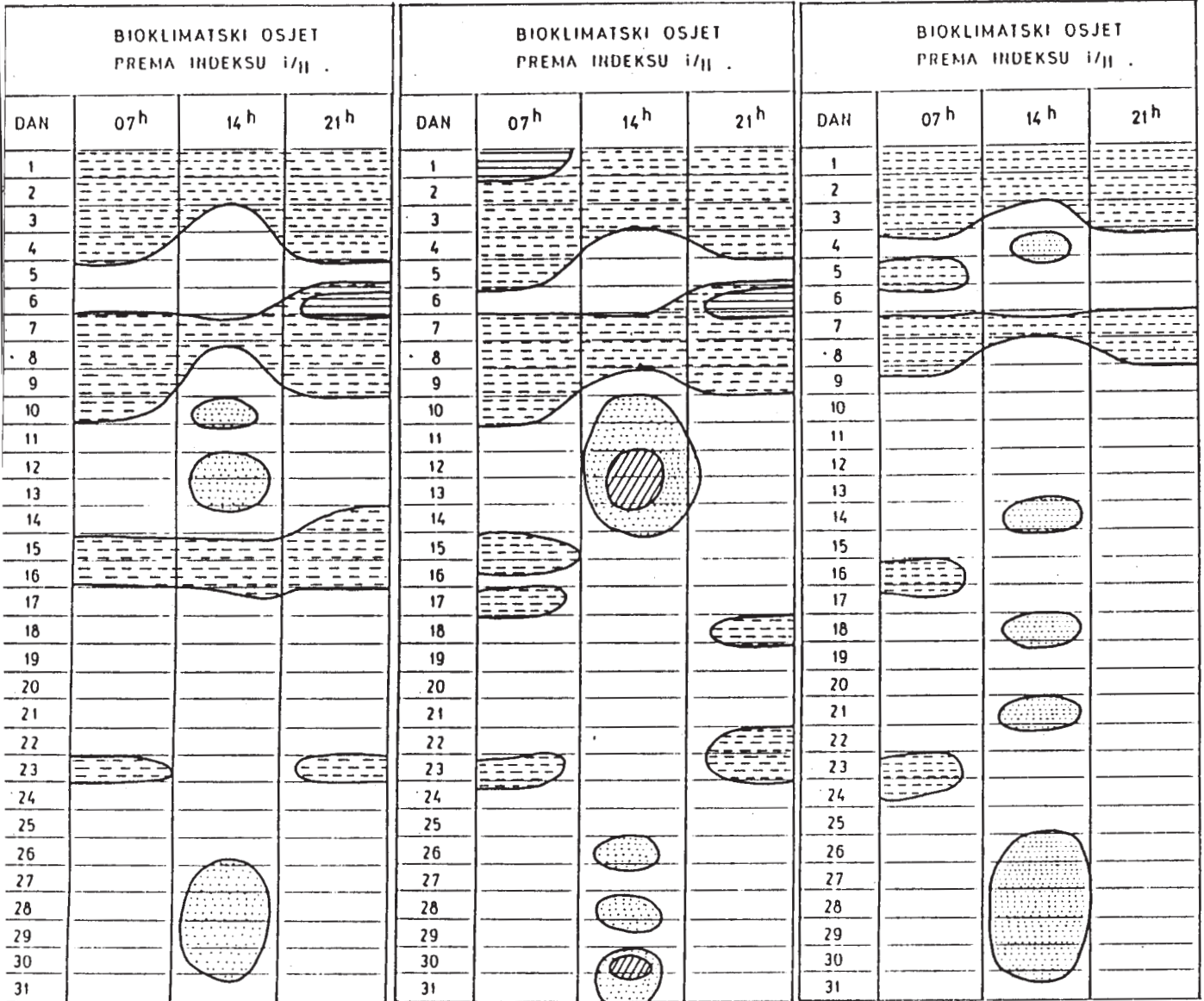
Svibanj 1989. godine, s prosječnim bioklimatskim osjetom "ugodno" u potpunosti se uklapao u prosječni svibanj (prema razdoblju 1976-85) na sve tri promatrane lokacije u Hrvatskoj.

Najhladnija je bila prva dekada svibnja kad je pojedinih dana bilo "svježje" tokom čitavog dana čak i u Splitu, a u Zagrebu i Osijeku čak i kratkotrajno "hladno" ujutro ili navečer. U prosjeku, prva je dekada bila "svježja"

ZAGREB-MAKSIMIR
svibanj 1989.

OSIJEK-GRAD
svibanj 1989.

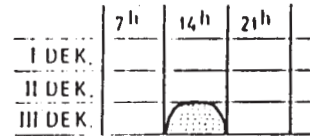
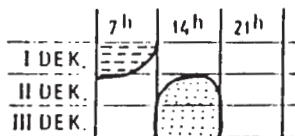
SPLIT - MARJAN
svibanj 1989.



BIOKLIMATSKI PROSJEK
(1976 - 85.)
i/II

BIOKLIMATSKI PROSJEK
(1976 - 85.)
i/II

BIOKLIMATSKI PROSJEK
(1976 - 85.)
i/II



HLADNO
 SVJEŽE
 UGODNO
 TOPLO
 NEUGODNO TOPLO

Sl. 10. Osjet ugodnosti prema indeksu i/H za Zagreb, Osijek i Split, svibanj 1989. god.

ujutro i navečer, a "ugodna" tokom dana.

U druge dvije trećine svibnja pretežno je prevladavalo "ugodno" tokom čitavog dana s povremeno svježim jutrima i toplim popodnevim. U Osijeku je 12, 13. i 30.5. bilo tokom popodneva kratkotrajno i "neugodno toplo".

Sa stanovišta utjecaja na ljudsko zdravlje svibanj, bez velikih promjena u bioklimatskom osjetu, nije predstavljao veliko opterećenje za organizam osim u danima s frontalnim prodorima početkom mjeseca (u Zagrebu i sredinom mjeseca) kada je zahladilo.

AGROMETEOROLOŠKE PRILIKE

Stanje kultura

Tokom prve dekade vremenske prilike su bile nepovoljne kako za obavljanje poljoprivrednih radova, tako i za nicanje posijanog kukuruza, suncokreta i soje. U to vrijeme pšenica se nalazila u fazi cvatnje, dok je ječam klasao. Uljana repica je završila sa cvatnjom, te je formirala mahune, šećerna je repa svojom lisnom masom prekrila tlo, suncokret je razvio prvi par listova, dok je kukuruz zbog navedenih loših vremenskih prilika vrlo sporo nicao.

Druga se dekada nije bitno razlikovala od prve, pošto je bilo vrlo malo sunčanih dana. Tlo je bilo prezasićeno vlagom, dok su temperature zraka bile niže od uobičajenih za ovo doba godine. Ovakve vremenske prilike u velikoj su mjeri utjecale na izvodjenje poljoprivrednih radova kao što je okopavanje kukuruza, šećerne repe i soje.

Povoljne vremenske prilike uslijedile su tek u trećoj dekadi mjeseca. Pšenica i ječam u to su vrijeme bili u mlječnoj zriobi. Kukuruz je razvio 4 do 6 listova, dok je suncokret narastao do visine od 40 cm. Uljana repica je ocvala i formirala mahune, šećerna repa je svojom bujnom lisnom masom prekrila tlo, dok je zob polako klasala.

Temperature tla na 10 cm dubine

Srednje mjesečne temperature tla na 10 cm dubine u Hrvatskoj su se tokom svibnja kretale od 14.4°C u Ogulinu, do 18.1°C u Zadru (tabela 3). Uspoređujući navedene temperature s višegodišnjim prosjekom, zapažamo kako su u cijeloj Hrvatskoj temperature tla na 10 cm dubine u svibnju bile više i to u zapadnim i istočnim krajevima za 1.0°C, u unutrašnjosti Istre za 0.3°C, a u srednjoj Dalmaciji za 1.3°C.

Navedene temperature i usprkos viših vrijednosti nisu pomogle bržem rastu posijanih kultura, pošto su oborine u sjeverozapadnim krajevima bile za 120%, a u istočnim i do 240% veće od prosjeka.

Tabela 3. Srednje mjesečne temperature tla ($^{\circ}\text{C}$) na 10 cm dubine, svibanj 1989.

| Stanica | Temperatura na 10 cm dubine |
|----------------|-----------------------------|
| Osijek | 15.9 |
| Vinkovci | 15.9 |
| Slavonski Brod | 16.0 |
| Varaždin | 14.8 |
| Zagreb | 16.5 |
| Ogulin | 14.4 |
| Pazin | 16.1 |
| Zadar | 18.1 |

OBRAHA OD TUČE

Tokom mjeseca svibnja na branjenom području Hrvatske bilo je 14 dana s grmljavinom, a u osam dana vodjene su akcije obrane. Pojave nestabilnosti bile su naročito intenzivne na istočnom dijelu poligona. RC-Osijek u svibnju je lansirao 948 raketa što je 30% potrošnje raketa u 1988. godini. Najveće akcije vodjene su 6, 19. i 29. svibnja.

6. svibnja poslije podne i predvečer cijelo branjeno područje zahvatilo je nevrijeme praćeno intenzivnim razvojem kumulonimbusa, pljuskovima i tučom. Lansirano je 527 raketa. Najveći intenzitet nevrijeme je doseglo u vremenu između 17 i 18 sati, kada su na području RC-Osijek zabilježeni oblaci visine od 11 km, promjera od 20 km i brzine gibanja oko 60 km/h. U cijeloj akciji sugradica je zabilježena na 67 lansirnih stanica, a tuča sa štetom na 12 stanica. Najveće štete bile su na području Baranje gdje je oštećeno oko 9500 ha od tuče, pljuskova kiše i ponegdje olujnog vjetra. Tuča je bila veličine zrna do 40 mm. Na području Baranje pored tuče pala je velika količina kiše pa su zbog zabarivanja pojedine parcele morale biti preorane. U Dardi su zbog poplave kuća i bunara morali intervenirati vatrogasci i civilna zaštita.

19. svibnja djelovalo je svih osam radarskih centara s ukupno 987 raketa. Poteškoće u akciji stvarao je veliki broj zabrana djelovanja Oblasne kontrole leta. Međutim, i pored toga, akcija je uspješno provedena, te je i pored velikog broja stanica sa sugradicom samo na pet stanica bilo tuče s malom štetom.

Tokom akcije od 29. svibnja lansirano je 489 raketa. I za vrijeme ove akcije bilo je zabrana djelovanja, te je održan radni sastanak s predstavnicima

Tabela 4. Prikaz aktivnosti obrane od tuče u Hrvatskoj, svibanj 1989. godine.

| RC | Broj dana s | | | Broj lansiranih raketa | Broj stanica sa | | |
|------------|-------------|-------|---|------------------------|-----------------|----|--------|
| | ☄ akcijom | ▲ i ▲ | | | ▲ | ▲ | štetom |
| PUNTIJARKA | 8 | 4 | 4 | 340 | 23 | 1 | 0 |
| VARAŽDIN | 9 | 6 | 5 | 296 | 9 | 0 | 0 |
| TREMA | 8 | 3 | 4 | 128 | 13 | 2 | 0 |
| BILOGORA | 12 | 4 | 4 | 202 | 20 | 5 | 3 |
| STRUŽEC | 8 | 6 | 4 | 357 | 21 | 1 | 4 |
| GORICE | 11 | 5 | 7 | 447 | 37 | 2 | 1 |
| GRADIŠTE | 10 | 5 | 5 | 272 | 20 | 0 | 1 |
| OSIJEK | 12 | 5 | 6 | 948 | 26 | 14 | 10 |
| UKUPNO | | | | 2990 | 169 | 25 | 19 |

☄ grmljavina ▲ sugradica ▲ tuča RC - radarski centar

Oblasne kontrole leta Zagreb. Pojačan zračni promet uzrok je velikog broja zabrana, te će u narednom periodu biti potreban izuzetan angažman svih koji rade na tom poslu.

SILVOMETEOROLOGIJA

Zaštita šuma od požara

U mjesecu svibnju ove godine na području priobalnog dijela Hrvatske klase opasnosti od šumskih požara kretale su se u granicama od vrlo male do umjerene, izuzev 31. svibnja kada je zbog pojačanog vjetra u srednjoj i južnoj Dalmaciji bio po jedan dan u klasi velike opasnosti (tabela 5). Kretanje

Tabela 5. Razdioba klase opasnosti od šumskih požara (izraženo u danima) na području Hrvatske, svibanj 1989.

| PODRUČJE KLASE | ISTRA | SJEVERNO HRVATSKO PRIMORJE | SJEVERNA DALMACIJA | SREDNJA DALMACIJA | JUŽNA DALMACIJA | BROJ NASTALIH ŠUMSKIH POŽARA |
|-------------------------|-------|----------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|---------------------------------|
| VRLO MALA OPASNOST | 9 | 10 | 6 | 8 | 9 | |
| MALA OPASNOST | 13 | 12 | 9 | 8 | 10 | |
| UMJERENA OPASNOST | 9 | 9 | 16 | 14 | 11 | |
| VELIKA OPASNOST | - | - | - | 1 | 1 | |
| VRLO VELIKA OPASNOST | - | - | - | - | - | |

indeksa opasnosti od šumskih požara u nižim klasama uzorkovano je frontalnim poremećajima tijekom mjeseca svibnja, osobito poremećajem koji je prošao iznad priobalnog dijela Jadrana 15. i 16. svibnja uz velike količine oborina. Time je meteorološki indeks od požara u svih pet regija vraćen u klasu vrlo male opasnosti. U ovom mjesecu na području dinarskog krša nije zabilježen nijedan veći šumski požar.