

MIHOLJSKO LETO ili ZLATNA JESEN – Vladimir Bilak, autor portala Meteologos

Tokom svake jeseni se često pominje stari, dobro poznati narodni izraz za sunčane i tople jesenje periode – *MIHOLJSKO LETO*. Na Internetu gotovo da nema skoro ništa o *Miholjskom letu* na našem jeziku, što je otežavajuća okolnost. Takođe, malo je radova meteorologa na ovu temu. Nema ih ni u papirnoj formi, a kamoli u elektronskoj...

Od Nedeljka Todorovića, diplomiranog meteorologa, dobio sam studiju o *Miholjskom letu* pod nazivom [ANALIZA MIHOLJSKOG LETA NA PODRUČJU BEOGRADA I SRBIJE](#).

U ovoj naučnoj studiji, čiji su autori Nedeljko Todorović i Dragana Vujović, analizirano je stabilno AC stanje iz izuzetno lepog i sunčanog oktobra 1995. godine.

Međutim, na osnovu svog višegodišnjeg iskustva u radu sa meteo podacima, smatram da definiciju *Miholjskog leta* treba prilagoditi našim klimatskim uslovima. Naime, postojeći međunarodni kriterijumi za definisanje *Miholjskog leta* su „preblagi“, jer se po njima svaki period od tri vezana topla dana definiše kao *Miholjsko leto* (!?). S obzirom na naše podneblje, odnosno klimu, i uzimajući u obzir meteorološke podatke sa našeg područja za duži niz godina – kriterijumi za definisanje *Miholjskog leta* se moraju „pooštiti“, odnosno, mora postojati iznadprosečno topli period u trajanju od najmanje 7-8 dana da bismo mogli govoriti o pojavi *Miholjskog leta* u oktobru ili *Zlatne jeseni* u novembru mesecu.

Inače, elektronski i štampani mediji su puni dezinformacija od strane onih koji nemaju blage veze sa vremenom i klimom, a uporno govore ili pišu o nečemu što ne znaju, jer nisu upućeni, ili ih jednostavno ova tematika i ne interesuje, tako da se pojам *Miholjskog leta* tumači na svakakve načine koji nemaju utemeljenje u postojećim meteorološkim podacima.

Za početak ču dati najkraću definiciju *Miholjskog leta*, uzimajući u obzir najbitnije karakteristike:

Period koji se naziva Miholjskim letom se obično javlja tokom oktobra (u bilo kom delu meseca), mora biti stabilan (AC stanje), suv i sa temperaturama iznad proseka za oktobar mesec ili određenu dekadu u tom mesecu, i mora trajati najmanje 7-8 dana. Dani su pretežno sunčani i topli, a jutra relativno sveža i sa mogućim čestim maglama, posebno u kotlinama i nizijama. Minimalne temperature se u većini dana Miholjskog leta najčešće kreću u rasponu od 8 do 14 stepeni, a maksimalne dnevne od 22 do 26 stepeni C. Ovo su tipične karakteristike Miholjskog leta, a sve ostalo spada u neko prosečno stanje koje se nikako ne može smatrati Miholjskim letom.

Rekli smo već ranije da se *Miholjsko leto* javlja najčešće u *OKTOBRU*, i da je to najlogičnije s obzirom na činjenicu da je oktobar CENTRALNI jesenji mesec u klimatologiji, što znači da nema skoro nikakvog osnova govoriti o *Miholjskom letu* u septembru (kao poznoletnjem/ranojesenjem mesecu) ili novembru (kao poznojesenjem/ranozimskom mesecu), jer u ta dva rubna jesenja meseca se često smenjuju i prepliću periodi sa raznovrsnim karakteristikama, pa samim tim je i vreme nepostojanje.

U nastavku vidimo sliku sa prikazom dugogodišnjih normalnih dekadnih vrednosti temperaturu za Beograd (period 1951-2010), pa ćemo na osnovu tih podataka za oktobar odrediti vrednost Tmin i Tmax na osnovu kojih možemo približno definisati pojam *Miholjskog leta*.

BEOGRAD - VRAČAR_Normalne Tmin i Tmax po dekadama i mesecima_1951-2010.					
MESEC	DEKADA	TMIN normal	TMAX normal	TMIN normal	TMAX normal
JANUAR	1	od -3 do 0	od 2 do 6	od -4 do 0	od 2 do 6
	2	od -4 do 0	od 2 do 5		
	3	od -3 do 0	od 3 do 6		
FEBRUAR	1	od -2 do 0	od 4 do 7	od -2 do 2	od 4 do 10
	2	od -2 do 2	od 5 do 8		
	3	od -1 do 2	od 6 do 10		
MART	1	od 0 do 3	od 8 do 11	od 0 do 7	od 8 do 16
	2	od 1 do 5	od 10 do 13		
	3	od 3 do 7	od 13 do 16		
APRIL	1	od 6 do 9	od 15 do 19	od 6 do 11	od 15 do 21
	2	od 6 do 9	od 15 do 18		
	3	od 7 do 11	od 17 do 21		
MAJ	1	od 9 do 13	od 20 do 24	od 9 do 15	od 20 do 25
	2	od 11 do 14	od 21 do 25		
	3	od 12 do 15	od 22 do 25		
JUN	1	od 13 do 16	od 23 do 27	od 13 do 18	od 23 do 29
	2	od 14 do 17	od 24 do 28		
	3	od 15 do 18	od 25 do 29		
JUL	1	od 15 do 18	od 26 do 29	od 15 do 19	od 26 do 30
	2	od 15 do 19	od 26 do 30		
	3	od 15 do 19	od 26 do 30		
AVGUST	1	od 16 do 19	od 27 do 31	od 14 do 19	od 25 do 31
	2	od 15 do 19	od 27 do 30		
	3	od 14 do 18	od 25 do 29		
SEPTEMBAR	1	od 13 do 16	od 23 do 27	od 10 do 16	od 21 do 27
	2	od 11 do 15	od 22 do 25		
	3	od 10 do 14	od 21 do 24		
OKTOBAR	1	od 9 do 12	od 19 do 22	od 5 do 12	od 14 do 22
	2	od 7 do 10	od 16 do 20		
	3	od 5 do 9	od 14 do 18		
NOVEMBAR	1	od 4 do 8	od 12 do 15	od 1 do 8	od 7 do 15
	2	od 3 do 6	od 9 do 13		
	3	od 1 do 4	od 7 do 11		
DECEMBAR	1	od -1 do 3	od 5 do 8	od -2 do 3	od 3 do 8
	2	od -2 do 2	od 4 do 7		
	3	od -2 do 1	od 3 do 7		

Idemo po dekadama u oktobru. S obzirom na to da su u prvoj dekadi oktobra normalne Tmax od *19 do 22 stepena*, a normalne Tmin od *9 do 12 stepeni* – o *Miholjskom letu* u ovoj dekadi govorimo u slučaju kada je u najvećem broju dana u toj dekadi Tmax bar *23 stepena*, a Tmin bar *13 stepeni*.

O *Miholjskom letu* u drugoj dekadi oktobra govorimo u slučaju kada je u najvećem broju dana u toj dekadi Tmax bar *21 stepen*, a Tmin bar *11 stepeni*.

O *Miholjskom letu* u trećoj dekadi oktobra govorimo u situaciji kada je u najvećem broju dana u toj dekadi Tmax bar *19 stepeni*, a Tmin bar *10 stepeni C*.

Jasno je da ovu problematiku ne možemo sagledati i analizirati ovako parcijalno – striktno po dekadama u mesecu, ali ovo sam naveo kao neku orientaciju prilikom definisanja, odnosno kao neku polaznu osnovu.

Razume se da se neretko dešava da ovakvi topli periodi bivaju povremeno prekidani kratkotrajnim prodorima hladnijeg vazduha, a ako takvi poremećaji traju dan ili dva – ipak možemo govoriti o *Miholjskom letu*, jer je preovladavalo stabilno AC stanje.

Kada smo pomenuli stabilno AC stanje, važno je napomenuti da se tokom oktobra često javljaju jutarnje magle, naročito po kotlinama i dolinama reka, koje se mogu zadržati tokom većeg dela prepodneva, a neretko i tokom većeg dela dana – uslovljavajući u tim oblastima znatno niže maksimalne temperature od onih oblasti u kojima magle nije bilo, to jest gde je bilo sunčano jutro i pre podne. I takvi dani ipak spadaju pod termin *Miholjsko leto*, jer oni su manje-više izolovani, s obzirom na činjenicu da se magla neravnomerno (lokalno) javlja, što sve spada u lokalne manifestacije.



Prodori znatno hladnijih vazdušnih masa na naše područje donose nam značajno zahlađenje (obično praćeno padavinama), koje najčešće traje više uzastopnih dana (ponekad čak i 10-15 dana), tako da obično to za nas predstavlja kraj leta, odnosno početak jeseni. Maksimalne temperature opadnu na ispod *20 stepeni*, a neretko i na ispod *15 stepeni C*.

Takvi osetni padovi temperatura se dešavaju najčešće tokom septembra meseca, generalno od 05-15. septembra, nekih godina kasnije, a nekih ranije od ovog pomenutog (normalnog) perioda javljanja. Ponekad se faktički kraj leta dešava već u trećoj dekadi avgusta (već posle 20. avgusta), a na primer možemo reći da je jesen 2010. godine nastupila već počev od 29. avgusta, s obzirom na činjenicu da je septembar bio temperaturno sasvim prosečan, i sa nešto manjim brojem letnjih dana od uobičajenog. Dakle, septembar 2010. godine je tipičan primer (rano)jesenjeg meseca.

O *Miholjskom letu* se govori u slučajevima kada posle jednog (u gornjim rečenicama opisanog) hladnijeg perioda, koji se javlja najčešće od 05-15. septembra i koji označava praktično kraj leta (preseče leto) – nastupi duži period stabilnog, suvog, sunčanog i toplijeg vremena u trajanju od najmanje 7-8 dana, sa preovlađujućim T_{max} preko *22 stepena* u prvoj polovini i T_{max} preko *20 stepeni* u drugoj polovini oktobra. Tada nam se čini kao da se leto povratilo, iako to često nisu letnji dani po karakteristikama, naročito u drugoj polovini oktobra.

Inače, takvi (suvi, sunčani, lepi i topli) dani su izuzetno povoljni za berbu preostalog voća i povrća, berbu kukuruza i za razne jesenje setvene radove.

U mnogim oktobrima u poslednjih 160 godina bilo je pojave *Miholjskog leta*, tako da je bilo mnogo registrovanih dana i nizova dana sa $T_{max} \geq 20.0$ stepeni, što znači da je *Miholjsko leto* sasvim uobičajena i očekivana pojava za bilo koji deo oktobra meseca.

Sasvim logično i očekivano – toplih jesenjih dana ili perioda ima više u prvoj polovini oktobra nego u drugoj polovini, ali i treća dekada meseca može biti stabilna i topla, kao što je to bilo 1989. godine (od 20. oktobra do 05. novembra), ili 2008. godine (od 28. oktobra do 06. novembra), ali i 2004. godine, i u mnogim drugim godinama...

Inače, oktobar ima prosečno 3.3 letnja dana ($T_{max} \geq 25.0$ stepeni) i 11.3 dana sa $T_{max} \geq 20.0$ stepeni. Po pravilu, poslednji letnji dan u godini je *11. OKTOBAR*, a poslednji dan sa $T_{max} \geq 20.0$ stepeni je *06. NOVEMBAR*.

Kao svojevrstan prilog gledamo tabelu – najtopliji oktobar u Beogradu od početka merenja (iz 1907. godine), koji je imao samo 2 dana sa $T_{max} < 20$ stepeni (19.6 i 19.1 C), što znači da je čak 29 dana u tom mesecu imalo $T_{max} > 20$ stepeni C.

Čisto sumnjam da će se takav oktobar u skorije vreme ponoviti.

U drugoj tabeli je do danas najtoplija prva dekada oktobra (iz 1935. godine), koja je imala čak 6 tropskih dana ($T_{max} \geq 30.0$ stepeni C).

Oktobar 1907. u Beogradu:

BEOGRAD - oktobar 1907.						
dan	7h	14h	21h	Tsred	Tmin	Tmax
1	17,8	27,0	22,0	22,2	16,3	28,1
2	16,2	26,2	17,4	19,3	15,6	26,9
3	15,2	26,5	18,5	19,7	14,1	28,0
4	17,8	27,6	21,3	22,0	16,3	28,5
5	18,2	24,6	19,1	20,3	16,7	25,6
6	16,4	23,0	19,1	19,4	15,5	23,8
7	17,4	23,0	19,4	19,8	16,0	24,0
8	15,4	26,0	18,9	19,8	14,1	27,2
9	16,5	29,2	20,8	21,8	15,0	29,9
10	17,0	31,0	23,2	23,6	14,2	31,4
11	13,0	24,8	16,2	17,6	10,0	25,5
12	10,5	23,9	15,7	16,5	9,2	24,5
13	11,6	25,4	17,4	18,0	9,8	26,1
14	15,2	26,0	19,1	19,9	14,0	26,6
15	16,8	26,6	19,5	20,6	14,0	27,2
16	16,8	24,6	18,0	19,4	16,0	25,0
17	15,4	24,9	18,4	19,3	14,9	25,4
18	15,5	23,0	17,6	18,4	15,0	24,8
19	13,7	21,9	14,2	16,0	12,3	23,5
20	10,2	21,6	11,7	13,8	9,0	21,8
21	9,0	20,4	13,5	14,1	8,0	21,1
22	9,2	20,9	10,9	13,0	7,7	21,7
23	9,0	18,6	10,4	12,1	7,0	19,1
24	9,0	20,0	12,0	13,3	7,0	20,4
25	10,2	20,6	12,5	14,0	9,5	21,5
26	11,6	20,2	14,5	15,2	10,9	21,3
27	13,4	21,2	15,7	16,5	13,0	23,2
28	13,4	16,4	14,6	14,8	12,5	19,6
29	13,8	21,4	14,9	16,3	11,0	22,2
30	14,2	23,6	17,2	18,1	10,8	24,0
31	15,2	20,5	13,2	15,5	11,6	21,0
SRED	14,0	23,6	16,7	17,7	12,5	24,5

Oktobar 1935 – prva dekada u Beogradu:

Prva dekada oktobra 1935 - najtoplja dekada						
datum	7h	14h	21h	Tsred	Tmin	Tmax
01.X	15,6	30,7	21,1	22,1	14,4	30,9
02.X	17,4	28,7	23,4	23,2	15,4	29,5
03.X	13,6	21,0	15,5	16,4	13,4	23,4
04.X	14,9	29,7	22,6	22,5	12,4	30,5
05.X	20,2	29,2	22,7	23,7	18,9	32,9
06.X	20,1	32,7	24,0	25,2	19,3	33,1
07.X	19,4	27,7	22,1	22,8	17,5	28,7
08.X	17,0	31,1	22,2	23,1	14,5	31,2
09.X	18,3	30,3	21,9	23,1	17,7	31,3
10.X	17,7	28,1	20,0	21,5	15,9	28,7
SRED	17,4	28,9	21,6	22,4	15,9	30,0

Ima, naravno, i onih godina u kojima je teško napraviti razliku između pravog leta i *Miholjskog leta*, jer faktički leto je potrajal tokom celog septembra i ušlo se i u oktobar sa pravim letnjim temperaturama – nije bilo jačih zahlađenja tokom septembra, ili su ona bila kratkotrajna. Dakle, preovladavali su letnji dani (kao na primer 2009. i 2011. godine).

Takve situacije se ipak ne mogu nazvati *Miholjskim letom*, jer NIJE BILO DISKONTINUITETA u pogledu temperatura – letnje temperature su bile dominantne tokom najvećeg broja dana u septembru i u prvoj dekadi oktobra meseca. Jutra mogu biti nešto svežija (od 10 do 16 stepeni), ali maksimalne temperature ostaju pristojno visoke (iznad 25 stepeni C), a i srednje dnevne temperature imaju vrednosti oko ili iznad 19 stepeni C – takvih primera je bilo u više godina (1932, 1942, 1943, 1987, 1994, 1999, 2009, 2011, i tako dalje).

Dakle, za definisanje pojma *Miholjskog leta* ključna stvar je postojanje DISKONTINUITETA u pogledu dana sa letnjim karakteristikama, što znači da MORA doći do jednog dužeg perioda svežijeg vremena tokom septembra meseca. Kada posle tog svežijeg perioda nastupi toplije vreme, koje će potrajati najmanje 7 do 8 dana – tada govorimo o *Miholjskom letu*.

Neretko se dešava da već krajem avgusta i/ili početkom septembra nastupi osetno svežiji i kišovit period (kao opomena da jesen samo što nije – apel PRIRODE da je krajnje vreme da se pripremi ogrev), a da zatim tokom najvećeg dela septembra bude pravo letnje vreme. I u takvim situacijama ipak ne možemo govoriti o pojavi *Miholjskog leta*, jer generalno govoreći – septembar mesec ima dosta letnjih karakteristika, pa je tada prerano govoriti o *Miholjskom letu*.

Na primer, 2009. godine je pravo leto potrajalo čak do 10. oktobra, a već posle 12-og je usledilo jako zahlađenje, tako da *Miholjskog leta* nije ni bilo. Po svoj prilici je nerealno i očekivati pojavu *Miholjskog*

leta u slučaju kada je (pravo) leto potrajalo punih pet meseci, kao što je to bio slučaj sa već pomenutim dugim i toplim (ali ipak ne ekstremno toplim) letom 2009. godine.

U novembru mesecu faktički nema potrebe govoriti o pojavi *Miholjskog leta*, jer je to poznojesenji/ranozimski mesec. Istina je da je u većini novembara „feniranje“ (SW strujanje) redovna pojava, kada se pojavljuju topli dani (sa $T_{max} > 18$ stepeni, pa i iznad 20 stepeni C). Ali ipak, ove „fenske“ situacije u principu ne traju dugo (u proseku od 2 do 4 dana), tako da je i ovo jedan od argumenata što nema svrhe govoriti o *Miholjskom letu*. Eventualno se može dogoditi da se *Miholjsko leto* iz oktobra produži i u prvu dekadu novembra (kao na primer 1989. i 2008.), ali dalje od 10. novembra skoro da nema govora o mogućnosti dužeg zadržavanja toplog jesenjeg vremena.

Tokom jeseni 2010. godine, posle hladnijeg oktobra, ipak je nastupio vrlo topao period koji je potrajan duže od 10 dana (nekih 16-17 dana), i koji sa punim pravom možemo nazvati – *zakasnelo Miholjsko leto*, ili **ZLATNA JESEN**.

Kako je ranije već rečeno – u novembru mesecu nema smisla pominjati leto u bilo kakvom kontekstu, jer je ono ipak „davna prošlost“, s obzirom na činjenicu da je novembar kasnojesenji/ranozimski mesec, to jest da zima samo što nije...

Dakle, u poznu jesen, na pragu zime – nije logično pominjati termin *Miholjsko leto*. To je isto kao kada bismo u maju mesecu pominjali prethodnu zimu, koja je tada već „davna prošlost“, a u tom kasnoprolećnom/ranoletnjem mesecu leto najčešće počinje da „hvata zalet“.

Zlatna jesen je, po meni, sasvim prikladan izraz za vrlo topao (pozno)jesenji period koji se javlja tokom novembra meseca, kao što je to bio slučaj 2010. godine.

Miholjsko leto je ipak „rezervisano“ za OKTOBAR mesec, jer se tada znatno češće javljaju dugotrajni periodi suvog i stabilnog, sunčanog i toplog vremena, sa maksimalnim temperaturama koje se kreću najčešće u rasponu od *20 do 25 stepeni C*. U novembru je, logično, znatno manje dana sa maksimalnim temperaturama višim od 20 stepeni, pa zbog toga nije logično da maksimalne temperature niže od 20 stepeni u bilo kakvom kontekstu vezujemo za leto, pa makar to bilo i Miholjsko.

Tekst iz dnevnog lista Politika o Miholjskom letu – oktobar 1935. godine

ОКТОБАР СА ТЕМПЕРАТУРОМ ИЗНАД 30 СТЕПЕНИ

ОВОГОДИШЊА ОКТОБАРСКА ВРУЋИНА ИЛИ „БАБЈЕ ЛЕТО“

Године 1907 лето и јесен били су слични овогодишњем лету и јесени

Ова октобарска врућина занета изненађује. Свет још увек иде у летњем оделу, а на улицама — по обичају који је ове године био веома раширен — виде се још увек младе девојке босих ногу у сандалама.

Температура изнад 30 степени

Обратили смо се метеоролошкој опсерваторији Београдског универзитета за податке о овом касном лету. Г. М. Радошевић је био љубазан да нам каже:

— Нормално, према вредностима добијеним из дугогодишњег низа посматрања, просечна дневна температура у Београду требало би да износи 14 до 15 степени. Међутим, ево већ 11 дана како смо ове године у октобру, а ми у Београду, са изузетком само једног дана, имамо просечну дневну тримпературу око 22 до 25 степени. Шест пута за ово време пео се дневни максимум температуре изнад 30 степени. Оваква просечна дневна температура већа је од нормалне дневне температуре дана у најтоплијем годишњем месецу.

Високе октобарске температуре

Али било је више година у којима је у току октобра забележена температура од 30 степени, и више. Од последњих 16 година било је таквих четири: 1920, 1923, 1926 и 1932. И 1929 године имао је октобар високу температуру. Године 1932 максимум температуре у октобру изнео је чак 34.7 степени, али се жива у термометру свега два пута пењала изнад 30 степени, и то у току прва два октобарска дана. Иначе је просечно

не. Изузетак чини Приморје и северозапад, где су ови екстреми нешто блажи. Сем тога, у централним деловима државе имали смо прилично јаче хлађење за време ноћи, те ту просечне температуре нису имале тако високе вредности као у Београду.

Објашњење ове појаве

За последњих 16 година само се једанпут десило да је максимум температуре у октобру остао испод 25 степени, иначе је увек прецелио изнад ове вредности. Топлији дани у октобру скоро су редовна појава, која је појављивала из године у годину, али је запажено само кад постане упадљива или јачином или трајањем, или једним и другим, као што је ове године. Тајда и говоримо о повратку лета, о позном или „бабјем“ лету.

Смена између хладног и топлог, и обратно, у годишњем колу температуре, која се манифестије у смени сезоне (годишњих доба) не врши се никад поступно, него у скоковима напред и назад. Поједини од скокова уназад толико су битни за годишњи ход температуре, да их скоро сваке године запажамо јаче или слабије изражене на готово истим местима. Као један пример скокова уназад имамо захлађење у мају, које је ове године у већини наших крајева било изванредно јако. Други пример нам пружају летњи дани у другој половини септембра или у октобру, који су се ове године тањише ванредно јако изразили. Оба случаја потичу услед разлике у загревању копна и мора.

Да се задржимо на другом. Већ

Na kraju, svako ima pravo da razne stvari naziva – raznim imenima. U ovom tekstu sam samo izneo neke činjenice na ovu temu koje mogu poslužiti kao neki „reper“ u ličnom izboru terminologije.

U svakom slučaju, treba maksimalno iskoristiti sunčane i tople jesenje periode, koji se javljaju u velikom broju godina, ali im je dužina trajanja, naravno, vrlo različita od godine do godine.