

**CALIFICATIVE PLUVIOMETRICE HELLMANN
DIN VARA ANULUI 2020 PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA**

Anatolie PUȚUNTICĂ, dr., conf. univ.

Facultatea de Geografie, Universitatea de Stat din Tiraspol

Rezumat. În articolul prezentat, au fost calculate și stabilite calificativele pluviometrice ale lunilor de vară din anul 2020, conform criteriului Hellmann. După acest criteriu, care ia ca bază pentru caracterizarea pluviometrică a unei luni numai totalul de precipitații căzute, se apreciază că luna poate obține 9 calificative. În articol sunt analizate calificativele pluviometrice pentru lunile iunie, iulie și august ale anului 2020, fiind utilizate valorile statistice de la 7 stații meteorologice. În concluzie, s-a stabilit că vara anului 2020 pe teritoriul Republicii Moldova a fost predominant secetoasă, cu o serie de consecințe socio-economice.

Cuvinte cheie: precipitații lunare, normă, vara anului 2020, criteriul Hellmann, ploioasă, secetoasă.

Abstract. This article presents calculations and ratings of the summer month rainfalls of the 2020 year, according to Hellmann criterion. This standard, that takes in consideration the precipitation rating on a month only the total of precipitations, claim that a month can get 9 qualifications. In this article are analyzed precipitation ratings for June, July and August of 2020, using the statistical values of 7 weather stations. Summing this up, it was established that the summer of 2020 year on the territory of the Republic of Moldova was predominantly dry with a lot of bad socio-economical consequences.

Key words: monthly precipitations, summer of 2020, Hellmann criterion, June, July, August, rainy, dry, weather station.

Introducere

Uscăciunea și seceta pot fi considerate cele mai complexe fenomene climatice, deoarece la declanșarea lor participă mai mulți factori, și anume: precipitațiile atmosferice, rezerva de apă din sol accesibilă plantei, umiditatea și temperatura aerului, evapotranspirația, viteza vântului etc., aceștia fiind principalii parametri climatici care definesc starea timpului uscat sau secetos [1].

La ei se mai adaugă și factori care determină caracteristicile suprafeței active (specificul reliefului, al solului, adâncimea pânzei freatice, gradul de acoperire cu vegetație etc.) și particularitățile fiziologice ale plantei (cum sunt soiul și faza de vegetație, gradul de rezistență la uscăciune), ca și factori care evidențiază influența antropică asupra mediului (starea terenului și agrotehnica folosită, care pot facilita epuizarea apei din sol).

Ca fenomene meteorologice complexe, uscăciunea și seceta se caracterizează, în general, prin absența precipitațiilor, ca și prin creșterea evapotranspirației potențiale.

În perioada lipsită de precipitații, solul absoarbe circa 44% din energia solară directă, pe care o transformă în căldură, ce participă la supraîncălzirea solului și a aerului, la rândul său, încălzirea solului și a aerului mărește evapotranspirația și participă astfel la reducerea treptată a rezervei de apă accesibilă plantei [1].

Pe de altă parte, vânturile calde și uscate (suhoveiurile), care suflă cu viteze mari, contribuie și ele la creșterea evapotranspirației și la reducerea umezelii, atât din sol, cât și din aer. Întrucât absența precipitațiilor este posibilă în toate lunile anului, fenomenele de uscăciune și secetă pot avea loc în toate anotimpurile, cu consecințe evidente asupra agriculturii.

Materiale și metode

În concepția lui **Hellmann**, o *perioadă de uscăciune* se caracterizează prin absența precipitațiilor timp de cinci zile consecutive. De asemenea, o *perioadă de secetă* se caracterizează prin absența precipitațiilor timp de cel puțin 14 zile în intervalul rece (octombrie-martie) și de cel puțin 10 zile consecutive în intervalul cald al anului (aprilie-septembrie), sau dacă s-au produs precipitații, acestea nu au totalizat o cantitate mai mare de 0,1 mm [3].

Un alt criteriu **Hellmann**, constă în atribuirea calificativelor pluviometrice lunare, funcție de abaterea pozitivă a precipitațiilor, ori negativă, față de normă, după următorul tabel:

Tabelul 1. Calificativele pluviometrice lunare, după Hellmann

Calificativ pluviometric	Variația precipitațiilor față de normă (%)
N - normală	+10 la -10
P1 – puțin mai ploioasă	10 la 20
P2 - ploioasă	21 la 30
P3 – foarte ploioasă	31 la 50
P4 – excesiv de ploioasă	> 50
S1 – puțin mai secetoasă	-10 la -20
S2 – secetoasă	-21 la -30
S3 – foarte secetoasă	-31 la 50
S4 – excesiv de secetoasă	> -50

Atunci, când se apreciază un interval de timp mai mare cum este un anotimp (în cazul nostru vara anului 2020), se folosesc următoarele abateri față de normal pentru diferitele calificative:

Tabelul 2. Calificative pluviometrice anotimpuale, după Hellmann

Calificativ pluviometric	Variația precipitațiilor față de normă (%)
P4 - excesiv de ploios	> 25
P3 – foarte ploios	16 și 25
P2 - ploios	11 și 15
P1 – puțin mai ploios	6 și 10
N - normal	5 și -5
S1 – puțin mai secetos	-6 și -10
S2 – secetos	-11 la -15
S3 – foarte secetos	-16 la -25
S4 – excesiv de secetos	> -25

Rezultate și discuții

În climatologie, pentru a caracteriza vremea din cursul unei luni, se utilizează și astăzi sistemul de a compara cantitatea de precipitații și temperatura lunară cu media plurianuală (socotită valoare normală), calificând astfel climatul lunii cercetate după mărimea abaterilor găsite. Prin acest sistem propus, se introduce ca factor de bază (ca reper) media aritmetică a mai multor valori pe mai mulți ani, medie socotită ca normală, deși nu este legată direct de nici un proces natural, deși nu reprezintă nici necesarul, nici optimul de element meteorologic pentru fenomenele biologice sau pentru echilibrul altor fenomene din natură [2,7,8].

Tabelul 3. Calificative pluviometrice Hellman, pentru vara anului 2020

Stația meteorologică	Norma, mm	Suma, mm	Variația (%)	Calificativ
IUNIE 2020				
1. Briceni	78	98	+25	P2
2. Soroca	74	60	-18,9	S1
3. Bălți	67	63	-5,9	S1
4. Cornești	89	79	-11,2	S1
5. Chișinău	72	80	+11,1	P1
6. Tiraspol	70	57	-18,5	S1
7. Comrat	68	55	-19,1	S1
IULIE 2020				
1. Briceni	84	60	-28,5	S2
2. Soroca	68	20	-70,5	S4
3. Bălți	72	27	-62,5	S4
4. Cornești	82	68	-17,0	S1
5. Chișinău	64	85	+32,8	P3
6. Tiraspol	58	27	-53,4	S4
7. Comrat	55	32	-41,8	S3
AUGUST 2020				
1. Briceni	70	26	-62,8	S4
2. Soroca	52	10	-80,7	S4
3. Bălți	47	20	-57,4	S4
4. Cornești	59	51	-13,5	S1
5. Chișinău	49	4	-91,8	S4
6. Tiraspol	49	2	-95,9	S4
7. Comrat	51	6	-88,2	S4

Analiza datelor **tabelului 3** ne permite să constatăm că în iunie, din 7 stații meteorologice, doar la două a fost vreme puțin mai ploioasă (P1 la Chișinău) și ploioasă (P2 la Briceni), la restul stațiilor vremea a fost puțin mai secetoasă (S1). Calificativele lunii iulie 2020, sunt dominant orientate spre secetă mai severă, trei stații obținând vreme excesiv de secetoasă (S4 – la Soroca, Bălți și Tiraspol). Deja în august aproape pretutindeni în

Republica Moldova s-a instalat vreme excesiv de secetoasă (S4 – la 6 stații), cu excepția stației Cornești (S1 – puțin mai secetoasă), rolul altitudinal al acesteia, determinând un caracter mai moderat al secetei.

Datele **tabelului 4** arată că anotimpul de vară al anului 2020 a fost unul secetos, calificativul cel mai sever, revenind stațiilor meteorologice Bălți, Tiraspol și Comrat (S4 – anotimp de vară excesiv de secetos) [2,7,8].

Tabelul 4. Calificative pluviometrice pentru anotimpul de vară 2020

Stația meteorologică	Norma anotimpuală, mm	Suma anotimpuală, mm	Variația (%)	Calificativ
1. Briceni	232	184	-20,2	S3
2. Soroca	194	152	-21,6	S3
3. Bălți	186	110	-40,8	S4
4. Cornești	230	198	-13,9	S2
5. Chișinău	185	169	-8,6	S1
6. Tiraspol	177	90	-49,1	S4
7. Comrat	174	93	-46,5	S4

În **concluzie**, putem afirma că criteriul Hellmann se dovedește a fi un instrument bun de evaluare a calificativelor pluviometrice lunare și anotimpuale, pentru condițiile climatice ale Republicii Moldova, iar cu ajutorul acestuia s-a stabilit că anotimpul de vară al anului 2020, s-a dovedit a fi unul secetos, cu calificative graduale diferite a severității acesteia. Calificativele pluviometrice obținute pot fi utilizate cu succes de către Direcțiile de agricultură raionale, în evaluarea prejudiciilor aduse de secete și calcularea subvențiilor financiare fermierilor din republică.

Bibliografie

1. Cazac V., Boian I., Volontir N. Hazardurile naturale, vol. 3. CZU 550/551+556, p. 97.
2. Statistica meteorologică a Serviciului Hidrometeorologic de Stat (SHS).
3. Topor N. Ani ploioși și secetoși în Republica Populară Română. C.S.A. Institutul Meteorologic, 1963. p. 55.
4. Бабиченко В.Н. Стихийные метеорологические явления на Украине и Молдавии. Ленинград, 1991. с. 223.
5. Константинова Т.С.. Жаркие и душные дни в центральной части Молдавии. Сб. Проблемы географии Молдавии, 1972.
6. Лассе Г.Ф. Климат Молдавской ССР. Ленинград, 1978. с. 372.
7. Научно-прикладной справочник по климату СССР, выпуск II: Молдавская ССР. Ленинград, 1990. с. 127.
8. www.meteo.md.
9. www.sanatatea.com.