

CÂTEVA CONSIDERAȚII PRIVIND FRECVENȚA UNOR FENOMENE METEOROLOGICE LA NEGREȘTI (JUD. VASLUI)

Vasile BUDUI

Cuvinte cheie: Podișul Central Moldovenesc, fenomene meteorologice, frecvență, Negrești (oraș), Județul Vaslui.

Key words: The Central Moldavian Tableland, meteorological phenomena, frequency, Negrești (city), Vaslui County.

Some considerations concerning the frequency of some meteorological phenomena at Negrești – Vaslui. The monthly number of days with various phenomena varied depending on the season: rainfall and hail characterizes warm season of the year, snowfall, flurry and glazed frost characterizes cold season and hoarfrost characterizes transition seasons. The annual and multiannual regimes of these present a complex variability.

Fenomenele meteorologice sunt manifestări discontinue care caracterizează vremea (starea timpului la un moment dat). Există mai multe tipuri de fenomene care pot fi grupate în funcție de sezoanele specifice diferite din an în care se produc. Menționăm câteva dintre acestea de care ne vom ocupa în lucrarea de față:

- ploaia, aversa de ploaie, grindina și roua – fenomene ce caracterizează în mod deosebit perioada fără îngheț a anului;

- ninsoarea, aversa de ninsoare și poleiul – fenomene specifice perioadei reci a anului;

- bruma și burnița – fenomene întâlnite în special în sezonul rece dar și în perioadele de tranziție ale anului.

Frecvența fenomenelor precizate mai sus a fost studiată la nivelul lunar și anual (TM-11) în perioada 1964-2005, cu excepția unor fenomene ca grindina, roua, poleiul și bruma, pentru care nu am beneficiat de date complete pentru anul 1964 (an în care s-a înființat stația meteorologică Negrești, județul Vaslui).

Numărul zilelor cu ploaie este relativ mic în comparație cu ariile înalte înconjurătoare, datorită unei ușoare foehnizări a aerului care pătrunde în Valea Bârladului. Numărul anual al zilelor cu ploaie are valoarea medie multianuală (1964-2005) de 70,3. Anul cu cele mai puține zile cu ploaie din perioada analizată a fost 2000 (37 zile), un an deosebit de secetos (doar 312,5 mm precipitații), iar anul cu cele mai multe zile cu ploaie a fost 1978 (93 zile), unul dintre anii ploioși din perioada în care s-au făcut măsurători la stația meteorologică Negrești.

Regimul anual mediu al acestui indice este prezentat în figura 1. Valorile caracteristice lunare sunt prezentate în tabelul 1. Luna cu cea mai mari valori medii sunt cele din anotimpurile de tranziție, media maximă fiind de 9,6 zile în luna aprilie. Lunile de iarnă se înscriu, așa cum este de așteptat, cu cele mai mici valori, pe fondul temperaturilor mai scăzute și a activității ciclonale reduse (prelungirea și staționarea timp îndelungat a Anticlonului Siberian pe teritoriul est-european). Ploile mai reduse din timpul verii se produc sub formă de aversă ceea ce nu se resimte în

cantitățile de precipitații ale lunilor respective.

Numărul lunar maxim absolut de zile cu ploaie s-a înregistrat tot în luna aprilie 1970 și în luna septembrie 1996.

Aversele de ploaie sunt frecvente în timpul sezonului estival, când activitatea convectivă se intensifică și frecvența fronturilor de origine atlantică crește. Aceste fenomene sunt responsabile pentru înregistrarea unor cantități zilnice de precipitații foarte mari. Cele mai multe situații s-au înregistrat în anul 1991 (65 zile), iar numărul cel mai mic de zile cu averse s-a înregistrat în anul 1969 (14 zile). Regimul anual are formă tipică de „clopot”, cu vârful pe lunile iunie și iulie (figura 2).

Tab. 1. Numărul de zile cu ploaie și numărul de zile cu aversă de ploaie la stația meteorologică Negrești (1964-2005).

Lunile		I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D	An
Zile cu ploaie	Med	3.2	3.6	5.9	9.6	7.9	5.7	4.6	4.1	6.4	7.3	6.6	5.5	70.3
	Min	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	2	0	37
	Max	11	8	15	17	16	13	15	11	17	13	13	16	93
Zile cu aversă de ploaie	Med	0.0	0.3	1.0	3.9	6.9	9.8	8.8	5.9	3.4	0.9	0.4	0.1	41.3
	Min	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	14
	Max	1	2	4	10	14	19	18	11	11	4	3	2	65

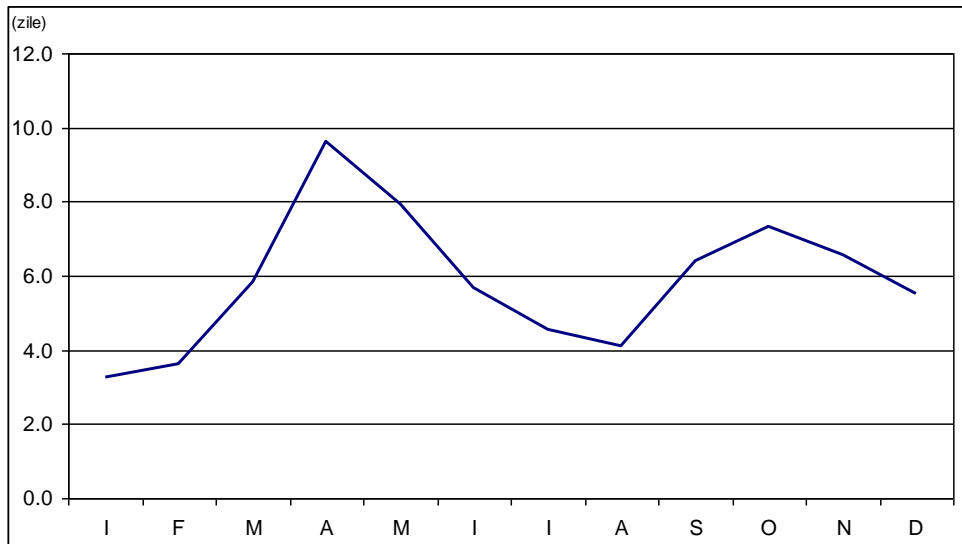


Fig. 1. Regimul anual al numărului lunar mediu multianual de zile cu ploaie la Negrești (1964-2005).

Ninsoarea și aversa de ninsoare prezintă o importanță deosebită prin rezerva de apă pe care o stochează în stratul de zăpadă, prin efectele sale, prin daunele aduse agriculturii de ninsorile timpurii și mai ales de cele târzii.

Numărul anual mediu multianual de zile cu ninsoare este de 35,4 zile, variind între 13 zile (1990) și 54 zile (1984). Pe sezoane, minima s-a înregistrat în iarna 1989-1990 (16 zile), iar maxima în iarna 1995-1996. Aversele de ninsoare s-au produs în 2,9 zile/an, cu o maximă de 17 zile în 1992. În câteva sezoane (25% din șirul prelucrat) nu s-a înregistrat nicio aversă de ninsoare; numărul lunar maxim de zile cu aversa de ninsoare s-a înregistrat în 1991-1992 și a fost de 18 zile.

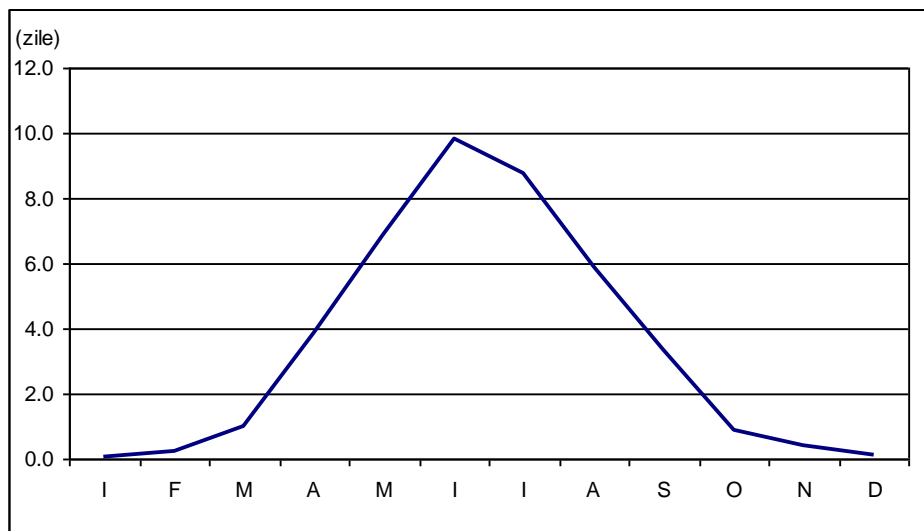


Fig. 2. Regimul anual al numărului lunar mediu multianual de zile cu averse de ploaie la Negrești (1964-2005).

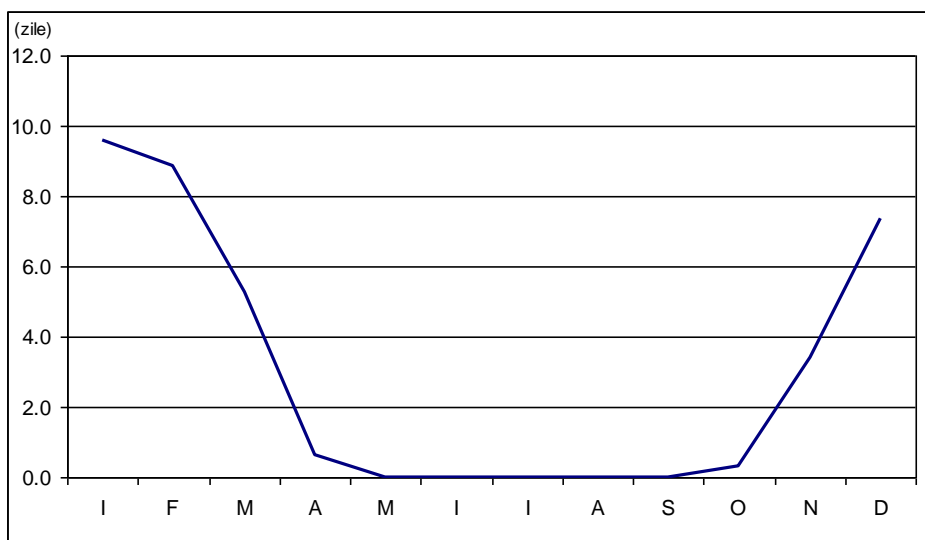


Fig. 3. Regimul anual al numărului lunar mediu multianual de zile cu ninsoare la Negrești (1964-2005).

Frecvența anuală a zilelor cu ninsoare este maximă în luna ianuarie (figura 3), iar frecvența zilelor cu averse de ninsoare este maximă în martie (figura 4), pe fondul intensificării activității ciclonale și a producerii unor fronturi reci. Posibilitatea producerii primei ninsori apare, de regulă, când temperatura medie zilnică a aerului scade la 2-3 °C, iar a ultimei ninsori din sezon când temperatura medie zilnică crește peste pragul de 5°C (*Clima R.P.R.*, vol. I, 1962).

Aversele de ninsoare sunt manifestări rare, în medie multianuală producându-se în 3 zile pe an. Regimul multianual a fost destul de variabil (figura 4) și a prezentat o frecvență maximă în anul 1992, când s-au înregistrat 17 zile cu averse de ninsoare.

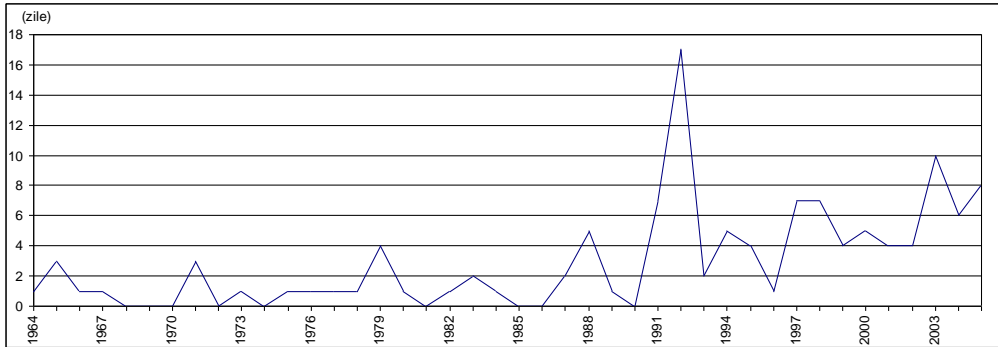


Fig. 4. Regimul multianual al numărului lunar mediu multianual de zile cu averse de ninsoare la Negrești (1964-2005).

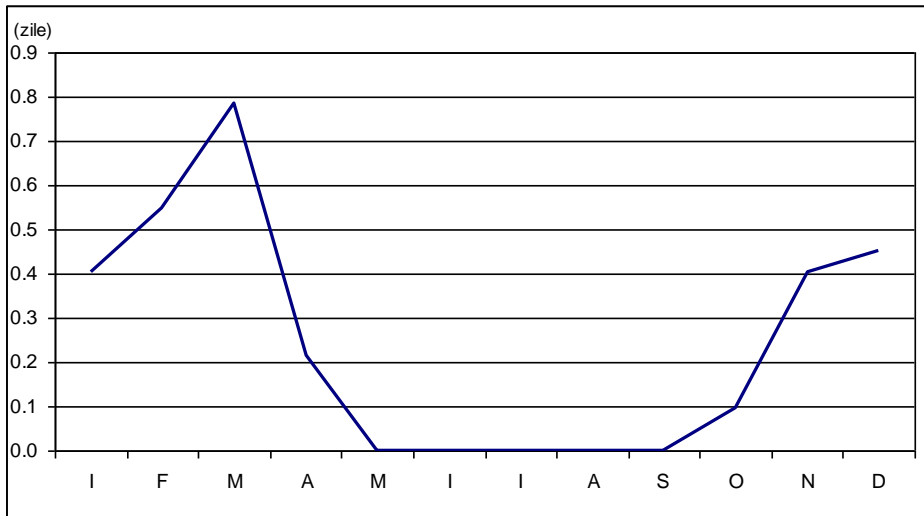


Fig. 5. Regimul anual al numărului lunar mediu multianual de zile cu averse de ninsoare la Negrești (1964-2005).

Regimul anual mediu al acestui fenomen este prezentat în figura 5. Se observă o frecvență maximă în luna martie. Însă regimul multianual al numărului de zile lunar cu aversă de ninsoare este destul de variabil. Maxima a fost înregistrată în lunile decembrie 1992 și martie 1998, când s-au consemnat 6 zile cu acest fenomen. Se constată, ca și în cazul averselor de ploaie, o creștere ușoară a frecvenței zilelor cu averse de ninsoare în ultimii ani. În toate lunile anului din intervalul octombrie-aprilie, în care s-a produs acest fenomen, cel puțin două treimi din cazuri s-au produs în intervalul 1987-2005 (19 ani din 42), pe tot anul peste 80 % din cazuri.

Burnița este un fenomen specific sezonului rece al anului. Numărul anual de zile cu burniță variază de la 5 zile (1975, 1999) la 33 zile (1979), media multianuală fiind de 13,1 zile. Frecvența lunară prezintă maxime în perioada noiembrie-februarie (figura 6 și tabelul 2).

Tab. 2. Numărul de zile cu burniță, numărul de zile cu ninsoare și numărul de zile cu aversă de ninsoare la stația meteorologică Negrești (1964-2005).

Lunile anului		I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D	An
Zile cu burniță	Media	2.3	2.0	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8	3.2	2.6	13.1
	Min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	Max	8	7	10	3	1	1	1	2	2	4	11	7	33
Zile cu ninsoare	Media	9.6	8.9	5.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.4	7.4	35.4
	Min	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
	Max	18	17	16	4	0	0	0	0	0	4	11	19	54
Zile cu aversă de ninsoare	Media	0.4	0.5	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.5	2.9
	Min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Max	6	5	6	3	0	0	0	0	0	3	3	4	17

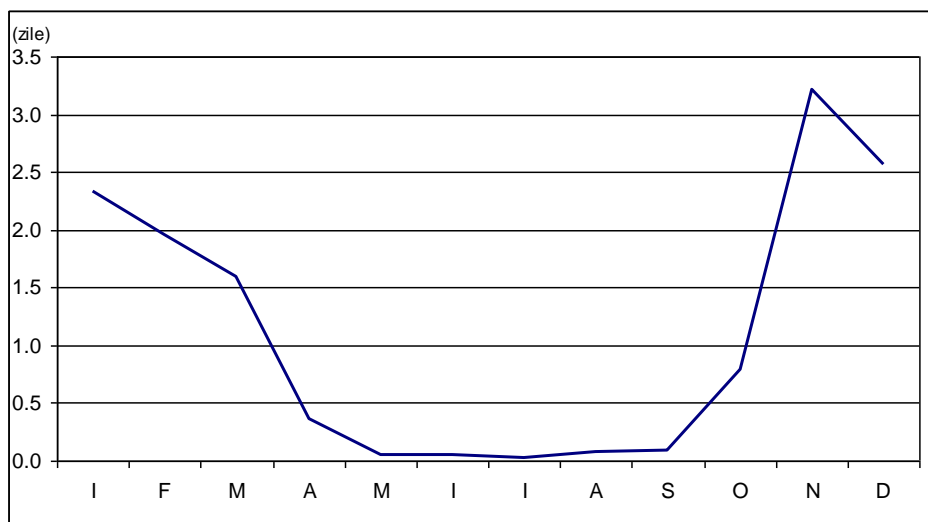


Fig. 6. Regimul anual al numărului lunar mediu multianual de zile cu burniță la Negrești (1964-2005).

Lapovița și *aversă de lapoviță* prezintă frecvențe mai reduse (figura 7), iar variabilitatea acestora, în timpul perioadei analizate, de asemenea, este redusă. Numărul anual al zilelor cu lapoviță este cuprins între 1 și 13 zile. Se poate remarca totuși o scădere a frecvenței fenomenului în perioada 1989-1995. Aversele de lapoviță sunt rare, uneori și datorită unei anumite subestimări ale valorilor frecvenței, duratei și cantităților fenomenelor menționate (L. Apostol, 2004).

Uneori, în norii cumuliformi cu extindere mare pe verticală, prin răcirea puternică datorită extinderii maselor de aer aflate în ascensiune, se produce grindina, un fenomen destul de rar, dar care produce pagube însemnate, în special agriculturii. Poate produce în scurt timp adevărate calamități naturale, distrugând acoperișurile caselor, autovehicule neadăpostite, parcele întregi de culturi agricole sau poate compromite recolta de pe plantațiile viti-pomicole afectate. Fenomenul produce pagube plantelor de cultură când se produce în timpul perioadei de vegetație și este cu atât mai dăunător cu cât boabele de grindină sunt mai mari și când se formează un strat stabil de grindină pe suprafața solului. În medie, frecvența anuală este subunitară dar au existat ani în care a fost de 1-2 zile pe an.

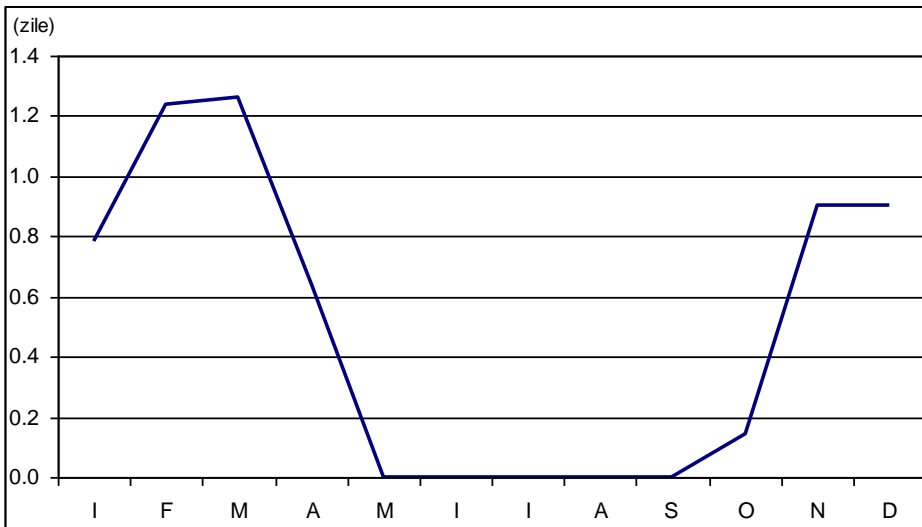


Fig. 7. Regimul anual al numărului lunar mediu multianual de zile cu lapoviță la Negrești (1964-2005).

Roua se produce în nopțile și în prima parte a dimineților senine, când absența unor turbulențe în stratul inferior atmosferic. Are frecvență mare și nu este dăunător, dimpotrivă compensează uneori deficitul de umezeală din timpul perioadelor de secetă. Frecvența anuală medie este de 100 zile/an, dar în perioada analizată a variat între 46 și 130 zile/an. Regimul mediu anual (figura 8) prezintă o perioadă cu frecvența maximă de producere în intervalul aprilie-octombrie (>95 %).

Bruma este un fenomen care se produce pe fondul unor advecții de aer rece, de regulă în relație cu producerea înghețului. În anotimpurile de tranziție, primăvara și toamna, succesiunea rapidă a maselor de aer de origini și mod de formare diferite constituie cauza unor modificări spectaculoase în aspectul vremii din regiunile pe care

le influențează, determinând încălziri neobișnuite și bruște urmate de răcirii tot atât de rapide și intense. Răcirile intense din anotimpurile de tranziție conduc la apariția înghețului la sol și la formarea brumei. Cu cât răcirile sunt mai intense și efectele sunt mai mari. Mai mult, cu cât răcirile sunt mai târzii primăvara și mai timpurii toamna cu atât sunt mai periculoase, în special pentru agricultură. De obicei, toamna, luna octombrie este tipică pentru producerea fenomenului de brumă, chiar sfârșitul lunii septembrie nu constituie o excepție în acest sens, dar au existat și ani când răcirii care să determine apariția acestui fenomen s-au produs în prima decadă a lunii septembrie (V. Budui, 2001).

Studierea acestui fenomen la nivelul regiunii noastre de studiu sau împrejurimi s-a limitat cel mai adesea la studii climatologice, deci care au vizat mai ales latura statistică (I. Donisă și Elena Erhan, 1974; *Geografia României*, 1983; L. Apostol, 2004 ș.a.), dar s-au făcut și câteva analize detaliate pentru cazuri excepționale (V. Jianu, 1957; V. Budui, 2001 ș.a.).

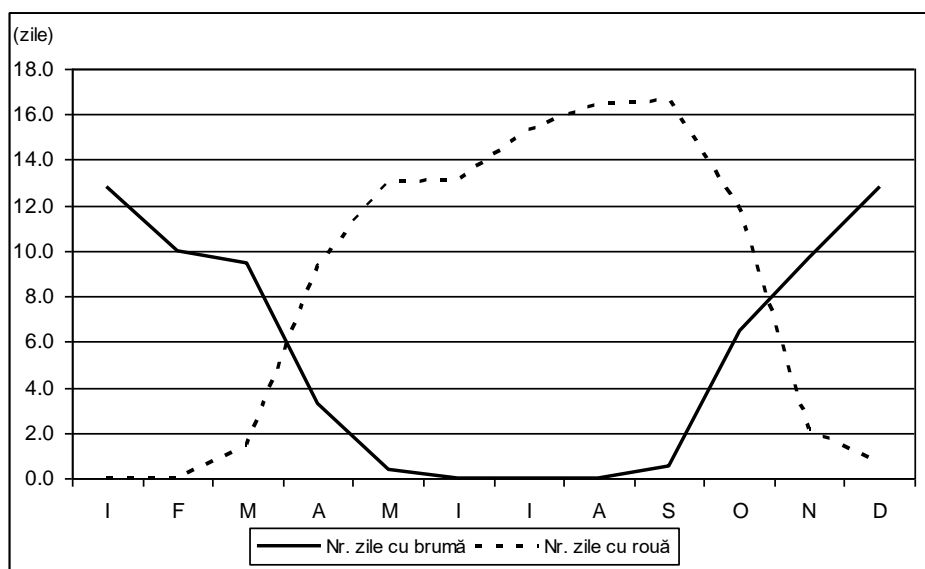


Fig. 8. Regimul anual al numărului lunar mediu multianual de zile cu rouă și al numărului lunar mediu multianual de zile cu brumă la Negrești (1965-2005).

La Negrești bruma se produce, în medie în timp de un an, în 65,4 de nopți. Valorile anuale variază de la o frecvență foarte redusă înregistrată în anul 1967 – 10 nopți, la o maximă înregistrată în 1993 – 96 nopți cu brumă (figura 8).

BIBLIOGRAFIE

- Apostol L.** (2004), *Clima Subcarpaților Moldovei*, Edit. Univ. Suceava.
Băcăuanu V, Barbu N., Pantazică M., Ungureanu Al., Chiriac D. (1980), *Podișul Moldovei. Natură, om, economie*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.

- Bogdan Octavia** (1978), *Fenomene climatice de iarnă și de vară*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
- Bogdan Octavia** (1992), *Asupra noțiunilor de „hazarde”, „riscuri” și „catastrofe” meteorologice/climatice*, Stud. Cercet. Geogr., XXXIX, București.
- Bogdan Octavia** (2004), *Riscuri climatice – implicații pentru sănătate și mediu*, Revista geografică, t. X-2003-serie nouă, București.
- Bogdan Octavia, Niculescu Elena** (1999), *Riscurile climatice din România*, Edit. Academiei, București.
- Budui, V.** (2001), *Regimul anual al precipitațiilor atmosferice la Negrești (județul Vaslui) în perioada 1964–2000*, Analele Univ. ”Ștefan cel Mare” Suceava, s. Geografie, t. X.
- Budui, V.** (2001), *Condiții aerosinoptice de producere a brumelor timpurii de toamnă în Moldova*, Analele Univ. ”Ștefan cel Mare” Suceava, secțiunea Geografie, t. X, p. 121-128.
- Donisă I., Erhan Elena** (1974), *Curs de climatologie a Republicii Socialiste România*, Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași.
- Erhan Elena** (1986), *Fenomenul de grindină din Podișul Moldovei*, Anal. șt. Univ. „Al. I. Cuza” Iași, s. II- b., t. XXXII.
- Jianu, V.** (1957), *Răcirile și brumele din luna septembrie 1956*, M.H., Dir. Gen. Hidrometeor., București.
- Patriche C. V.** (2005), *Podișul Central Moldovenesc dintre râurile Vaslui și Stăvnic – Studiu de geografie fizică*, Edit. Terra Nostra” Iași.
- Vasenciuc Felicia** (2003), *Riscuri climatice generate de precipitații în bazinul hidrografic al Siretului*, I.N.M.H. București.
- * * * (1962), *Clima R.P.R.*, vol. I, I.M.H. București.
- * * * (1983), *Geografia României, I, Geografie fizică*, Editura Academiei Române, București.
- * * * (1992), *Geografia României, IV, Regiunile pericarpatice: Dealurile și Câmpia Banatului și Crișanei, Podișul Mehedinți, Subcarpații, Piemontul Getic, Podișul Moldovei*, Edit. Academiei Române, București.
- * * * *Tabelele meteorologice TMI pentru perioada 1964-2005 pentru stația meteorologică Negrești din arhiva C.M.R. Moldova Iași.*

Departamentul de Geografie
Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
E-mail: buduivas@atlas.usv.ro
<http://atlas.usv.ro/www/budui.htm>