

## REGIONAREA CLIMATICĂ A CÂMPIEI MOLDOVEI

Dumitru MIHĂILĂ

Cuvinte cheie: Câmpia Moldovei, zonă climatică, sector de provincie climatică, ținut climatic, subținut climatic, district climatic, regiune climatică, subregiune climatică, tip climatic.

Key words: The Moldova's Plain, climatical zone, sector of climatical province, climatical region, climatical subregion, climatical district, climatical type.

**The climatic division of the Moldova's Plain.** The geographical position of the Moldova's Plain places this geographical subunit of the Moldova's Plateau into a temperate climatic zone with obvious continental influences at the contact of two sectors of climatic province: one of them with influences of barrecy and the other one with Scandinavian – Baltics influences. At a limited scale, in the expanse of the climatic region of Moldova's Plateau, the studied subunit can be framed to the climatic subregion of low hillslike a climatic district well individualized. Therefore, in the expanse of the district, the climatic and topoclimatic differences between its geographical subunits have led to the separation of two climatic regions (Northern and Southern), three climatic subregions (central, of Cotnariilor and of the Prut Valley) and two types of urban climates (in the expanse of cities Iași and Botoșani).

Poziția geografică a Câmpiei Moldovei, străbătută prin partea centrală de paralela  $47^{\circ} 30'$  lat. N, arată că aceasta se situează în plină zonă climatică temperată, iar localizarea subunității geografice studiate în partea de sud - est a Europei Centrale, pe meridianul de  $27^{\circ}$  long. E, în plin spațiu continental, relativ departe de principalele surse de umiditate ale continentului și țării noastre (în special față de Oceanul Atlantic) pune în evidență și caracterul continental al climatului de la noi. Pe acest fond al climatului temperat-continental impus de așezarea geografică a Câmpiei Moldovei și de modul de distribuire a radiației solare pe glob, factorii dinamici, prin acțiunea lor în timp și datorită manifestărilor spațiale specifice contribuie la separarea a două sectoare de provincie climatică. unul cu influențe cu caracter de ariditate (I), celălalt cu influențe scandinavo - baltice (II).

*I. Sectorul climatic cu influențe de ariditate* ocupă cele mai mari suprafețe în Câmpia Moldovei cu excepția nordului, nord - vestului și a părții central-nord - vestice. Este cel mai reprezentativ sector climatic pentru această unitate dominant ca suprafață și ca mod de manifestare a succesiunii stărilor de vreme ce definitivează caracteristicile climatice de bază. Acest sector climatic este cel al contrastelor termice și pluviometrice impuse în special de dinamica maselor de aer și accentuate sau atenuate de factorii geografici locali. Contrastele climatice dintre cele două sezoane ale anului, cel rece și cel cald, sunt mari, iar cele dintre vară și iarnă sunt și mai evidente, diferențele sezoniere și anotimpuale contrastante fiind principala caracteristică a acestui sector climatic, cu un grad ridicat de continentalism. Contrastele termice, pluviometrice și dinamice mari dintre vară și iarnă sunt accentuate de larga deschidere către nord-est, est și sud-est a Câmpiei Moldovei și se reduc treptat pe măsură ce ne îndreptăm dinspre est spre vest și dinspre sud-est spre nord-nord-vest.

Peisajul geografic stepic și silvostepic, cu o vegetație spontană și faună adaptate exceselor climatice, regimul hidrologic al râurilor, marcat în unele perioade de diminuarea drastică a debitelor până la secare, iar în alte perioade de inundații sau viituri de mari proporții, prezența salbelor de iazuri pe arterele hidrografice ale Câmpiei Moldovei, adevărate rezervoare de apă, folosite ca surse de apă în perioadele critice de secetă prelungită, prezența crustelor salinizate la suprafața solului ca efect al evaporației intense etc. sunt consecințe ale capriciilor climatice din sectorul climatic cu influențe de ariditate din Câmpia Moldovei.

Activitățile economice și populația resimt din plin efectele climatului continental cu trăsături de excesivitate, care cu greu pot fi contracarate.

II. *Sectorul climatic cu influențe baltice* se diferențiază de cel precedent prin advecții frecvente ale aerului temperat continental de origine polară și arctică, ca și de advecții ale aerului temperat-maritim, care determină o nebulozitate mai mare și precipitații mai bogate. Iarna, invaziile de aer foarte rece de origine polară sau arctică determină coborârea temperaturii uneori sub  $-30,0^{\circ}\text{C}$ . Fenomenele climatice de iarnă sunt intense și de durată, iar la începutul și sfârșitul sezonului rece înghețurile, brumele, căderile de zăpadă sunt mai timpurii respectiv mai târzii. Fenomenele de uscăciune și secetă sunt mai slab reprezentate, dar nu absente.

În acest sector climatic influențele submediteraneene nu se mai resimt decât indirect, cele de ariditate se estompează iar influențele oceanice sunt mai prezente decât în sectorul cu influențe de ariditate. Rezultanta acestor influențe se materializează prin ierni aspre, lungi și reci, bogate în zăpadă, primăveri scurte, friguroase, însoțite de înghețuri și brume târzii, veri răcoroase și mai umede, toamne scurte, cu frecvente fenomene și stări de vreme caracteristice iernii. Chiar în plină vară, din sectorul nordic, vin uneori mase de aer reci, din care cad ploi scurte și repezi, adevărate dușuri reci ce ne amintesc de faptul că nu suntem prea departe de zona subpolară. Expresia cea mai fidelă a stărilor de vreme este transpusă în peisajul geografic: corpurile masive de pădure capătă extindere apreciabilă, în acest spațiu geografic fiind foarte vizibilă tranziția de la peisajul stepic la cel forestier. Pe măsură ce ne apropiem de vest, vegetația forestieră câștigă teren, pe fondul creșterii altitudinilor, al valorilor precipitațiilor și al accentuării prezenței influențelor din sectorul scandinavo-baltic. Se ajunge astfel, ca în pădurile din arealul Oroftiana – Pomârla fagul, element central-european, să fie prezent în exemplare viguroase, factorii geoecologici, printre care și cei climatici, favorizând aceasta. În acest areal, vița-de-vie găsește condițiile cele mai nefavorabile dezvoltării sale din toată Câmpia Moldovei, ea aflându-se la limita nordică a arealului ei de repartiție.

Câmpia Moldovei, în afara celor două sectoare de influență climatică în care se încadrează, aparține *ținutului climatic al Podișului Moldovei*, individualizat în conformitate cu zonalitatea altitudinală. La nivelul acestuia, se integrează subținutului climatic al dealurilor joase, împreună cu câmpia deluroasă Huși – Elan și cu toată zona teraselor râului Bârlad (din cursul mijlociu și superior).

*Subținutul climatic al dealurilor joase* este înconjurat spre vest, sud și nord de subținutul climatic al dealurilor înalte, aici intrând în întregime celelalte subunități fizico-geografice ale Podișului Moldovei: Podișul Sucevei, din nord-vest, și Podișul Bârladului, din partea central-sudică.

În cadrul subținutului climatic al dealurilor joase, *Câmpia Moldovei se individualizează ca district climatic*, în care condițiile climatice de ansamblu generează dezvoltarea vegetației silvostepice și stepice. La rândul lui, pe baza caracteristicilor factorilor climatogeni și ale variațiilor în timp și spațiu ale elementelor și fenomenelor climatice, Districtul climatic al Câmpiei Moldovei poate fi împărțit în mai multe regiuni climatice:

- regiunea climatică nordică a Câmpiei Jijiei superioare și a Bașeuii (A);
- subregiunea climatică centrală, de tranziție (a);
- regiunea climatică sudică a Câmpiei Jijiei inferioare și a Bahluiului (B);
- subregiunea climatică din jurul Cotnarilor (b);
- subregiunea climatică marginal-estică a văii Prutului (c);

În cadrul acestor subunități climatice, în arealul celor două orașe mari, Iași și Botoșani, se poate evidenția formarea *tipului de climat urban* ( $A_1$  și  $B_1$  – fig. 1).

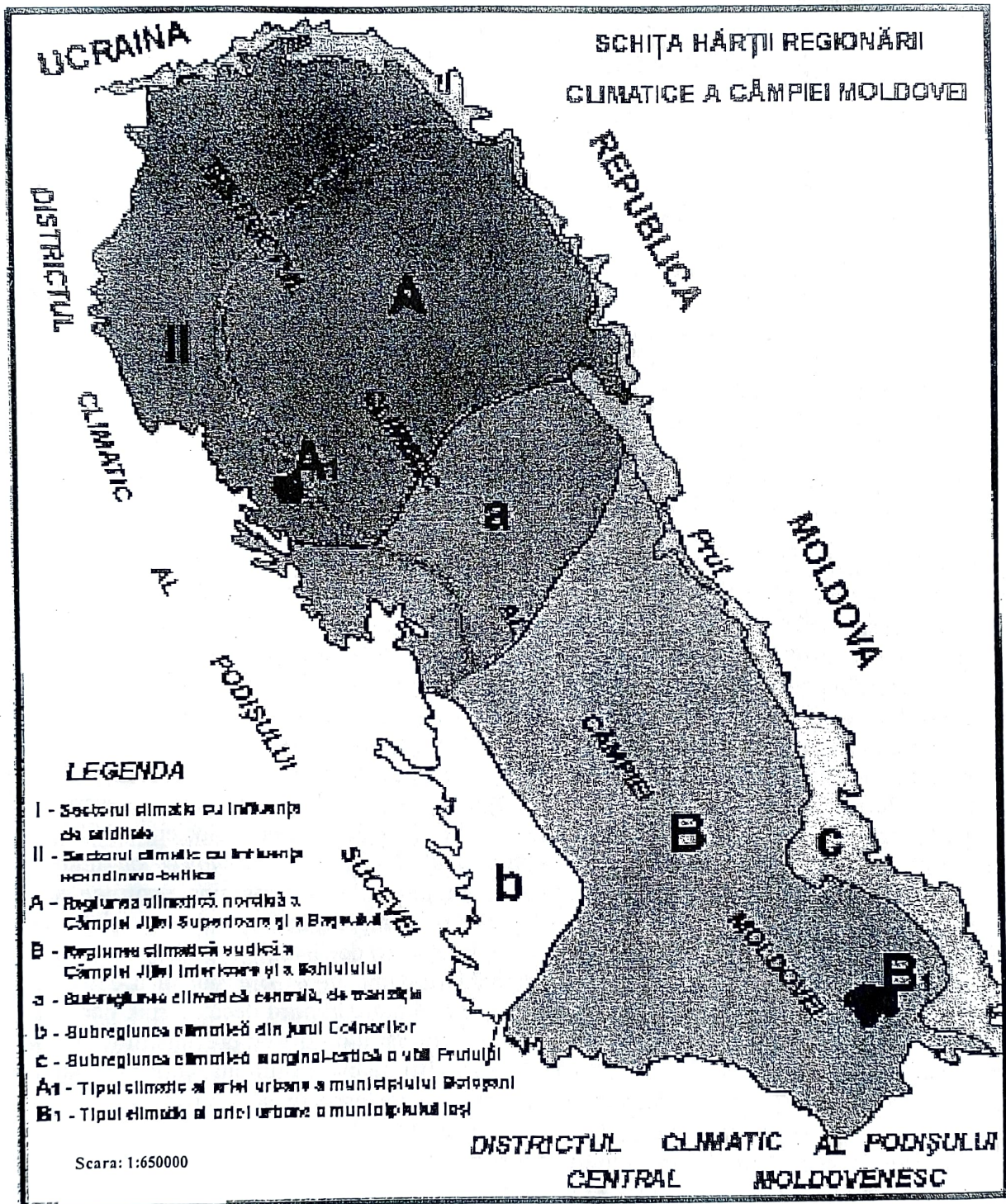


Fig. 1.

Regiunea climatică a Jijiei Superioare și a Bazeului (A) se diferențiază în cadrul districtului climatic al Câmpiei Moldovei prin mai multe aspecte. Cantitățile de energie radiantă primită în extremitatea nordică la Darabani sunt, în medie, cu 4,5 kcal/cm<sup>2</sup>/an mai reduse decât în sud-estul extrem al districtului, la Iași, aceasta determinând un decalaj termic al jumătății nordice

față de cea sudică. În nord și nord-vest *advecțiile de aer* din sectorul scandinav-baltic, mai răcoaroase (uneori geroase), sunt mai prezente, în timp ce în sudul extrem ajung mai rar. Aceste *diferențieri calorice și dinamice*, la care se adaugă cele *altimetrice*, se transpun și în *plan termic*, *temperatura medie anuală a aerului* fiind mai redusă cu  $1,7^{\circ}\text{C}$  la Darabani decât la Iași. Și în toate anotimpurile, în lunile caracteristice, decalajul termic al regiunii climatice nordice, față de cea sudică, se menține între  $1$  și  $3^{\circ}\text{C}$ . În nord, temperaturile pozitive se înregistrează primăvara din jurul datei de 4.III până la începutul lunii decembrie (4.XII), adică 275 zile, cu o însumare medie de  $3300^{\circ}\text{C}$ . Față de mediile pe ansamblul celor două regiuni, între extremitățile nordică și sudică ale acestora există diferențieri termice de  $400 - 500^{\circ}\text{C}$  anual ( $1 - 1,5^{\circ}\text{C}$  zilnic). În această regiune, atât maximele cât și minimele absolute au valori mai coborâte / ridicate ( $39,4^{\circ}\text{C}$  la Botoșani;  $-33,2^{\circ}\text{C}$  la Dorohoi), amplitudinea termică absolută din această subunitate climatică fiind de  $72,6^{\circ}\text{C}$ , mai redusă cu  $2,4^{\circ}\text{C}$  decât în sud. Și după *temperatura suprafeței solului* decalajul termic de  $1 - 3^{\circ}\text{C}$  al regiunii climatice nordice este evidențiat. Oscilațiile termice anuale de pe suprafața activă sunt mai atenuate cu  $2 - 3^{\circ}\text{C}$  decât în sudul câmpiei. Pe sol, suma temperaturilor pozitive înregistrate la Dorohoi ( $3845,2^{\circ}\text{C}$  – în intervalul 3.III – 3.XII, 274 zile) este cu peste  $400^{\circ}\text{C}$  mai redusă decât cea de la Iași. Extremele termice de pe sol ( $-34,6^{\circ}\text{C}$  la Dorohoi,  $65,5^{\circ}\text{C}$  la Avrămeni) sunt mai atenuate, ca și amplitudinea termică absolută, care în nord ajunge la  $99,6^{\circ}\text{C}$ . *Înghețul* este un fenomen mai prezent și mai de durată atât în aer (115 zile în medie în curs de un an), cât și la sol (145 zile). În cazul *umidității aerului*, datorită proceselor de föhnizare active de pe versanții estici ai Coastei Moldave, această are valori ce se diminuează dinspre est spre vest, fiind pe ansamblu mai ridicate în compartimentul nordic, decât în cel sudic. În nordul câmpiei, zilele cu umiditatea relativă  $\leq 30\%$  sunt în medie de 3,3 pe an (mai puține decât în sud), iar cele cu umiditatea relativă  $\geq 80\%$  la ora  $13^{00}$  sunt mai numeroase (99 zile). *Nebulozitatea* are o repartitie spațială diferită în nord față de sud, crescând valoric dinspre sud-est spre nord-vest, de la valori de 6,2 zecimi la peste 6,6 zecimi. Pe aceeași direcție scade și numărul anual de zile senine (de la 43 – 44 la 40 zile), dar crește cel al numărului anual de zile acoperite (de la 125 la 145 zile). Descrescând valoric ca număr de ore pe direcția vest-est cu 100 ore pe doar 40 – 50 km ca urmare a efectului de föhn de pe rama deluroasă vestică, *durata de strălucire a Soarelui* descrește și pe direcția generală nord-vest – sud-est (Dorohoi – 1952,4 h/an; Podu Iloaiei – 1989,7 h/an; Avrămeni – 1852,5 h/an; Iași – 1979,9 h/an). Cu toate că *diferențierile pluviometrice* dintre nordul și sudul câmpiei sunt mici (precipitații mai mari pe ramele deluroase marginale nordice și sudice, și din ce în ce mai mici în interiorul lor, pe măsură ce ne apropiem de extremitatea estică, în cadrul regiunii nordice și vestică în cazul celei sudice), între cele două regiuni mai apar totuși și alte diferențieri pluviometrice. Cantitățile de precipitații maxime în 24 ore sunt mai mici în nord. Numărul anual de zile cu precipitații măsurabile este mai mare în nord decât în sud, dar cantitățile de precipitații căzute în timpul acestora – mai reduse. Numărul de zile cu precipitații torențiale este mai redus în nord decât în sud. Cantitățile de precipitații ce cad în timpul ploilor torențiale sunt mai reduse în nordul câmpiei decât în sudul ei. Aceste aspecte scot în evidență gradul de continentalism mai redus al regiunii climatice nordice, unde deși numărul de zile cu precipitații este mai ridicat, cantitățile de precipitații căzute în acestea sunt mai reduse. *Primele ninsori și primul strat de zăpadă* se produc cu 4 – 5 zile mai devreme în nord și se manifestă și durează cu 5 – 10 zile mai mult primăvara în nord. Grosimea stratului de zăpadă este mai mare în nord. Pe fondul altitudinilor mai ridicate *presiunea atmosferică* are valori mai coborâte în nord decât în sud. Dinamica maselor de aer, respectiv *frecvența și viteza vântului* la înălțime și la sol, prezintă asemănări pentru cele două compartimente ale câmpiei, deosebirea esențială constând în originea acestor mase de aer ce tranzitează subdiviziunile climatice ale districtului. Și la nivelul *fenomenelor climatice* există diferențieri de regim și repartitie, dar la modul general putem afirma că fenomenele climatice specifice iernii sunt mai frecvente și persistente în nord, cele specifice

verii – mai frecvente și persistente în sud, factorii geografici locali complicând distribuția în timp și spațiu a acestora.

*Regiunea climatică a Jijiei Inferioare și a Bahluiului (B)* are mai multe particularități. Datorită *aportului caloric* mai mare decât în nord, această regiune climatică, este mai bine încălzită și luminată. În sudul regiunii, se resimt, chiar dacă cu frecvență redusă, influențele *advecțiilor de aer* din sector mediteranean, mai calde, iar în unii ani prezența acestora este completată de cea a maselor de aer cald ce vin din nordul și nord-estul Mării Negre, sud-vestul Asiei sau nordul Africii. Din punct de vedere *termic*, luând ca parametrii termici temperatura medie anuală, anotimpuală și a lunilor caracteristice din cadrul acestora, regiunea climatică sudică se află într-un avans termic de 1 – 3°C față de cea nordică. Amplitudinile termice medii anuale sunt mai ridicate cu 1°C în sud față de nordul câmpiei. În această regiune, temperaturile pozitive se înregistrează de la sfârșitul iernii (27.II) până la începutul iernii (9.XII), în aproximativ 280 zile, când sunt însumate în medie 3550°C. În compartimentul sudic valorile extremelor sunt mai coborâte / ridicate decât în cel nordic (-35,0°C pe 1.II.1937 și 40,0°C pe 27.VII.1909 – Iași), de asemenea cele ale amplitudinii maxime absolute (75,0°C). *Temperatura suprafeței active* este mai ridicată cu 1 – 3°C decât în nord, iar fluctuațiile termice de la nivelul acesteia depășesc pe cele din nord cu 2 - 3°C, indicând un continentalism termic mai accentuat. Suma temperaturilor pozitive anuale de la Iași (4284,4°C; 26.II – 5.XII; 282 zile), este superioară celei de la Dorohoi cu peste 400°C. Extremele termice de pe suprafața activă sunt mai coborâte / ridicate valoric (-35,0°C la Podu Iloaiei – 31.I.1987; 66,6°C la Iași – 8.VII.1969), intervalul de variație al acestora fiind de 101,6°C. *Închegul* este prezent un timp mai redus (112 zile în medie în aer și 148 zile la sol). Valorile *deficitului de saturație* sunt mai mari mai ales pentru ora 13<sup>00</sup>, când pentru nordul districtului coboară ca medie de ansamblu sub 7 mb, iar pentru sudul acestuia urcă la peste 8 mb, indicând un mai mare grad al uscăciunii aerului. Și valorile absolute ale deficitului sunt mai ridicate în sud față de nord. Pe fondul unei *umidități* mai scăzute a aerului, numărul anual de zile cu umiditatea ≤ 30% este mai ridicat decât în nordul câmpiei (5,8 zile), iar a celor cu umiditatea ≥ 80% la ora 13<sup>00</sup> mai coborât (doar 96 zile). În cazul *nebulozității*, pe fondul unor valori relativ mai mici, mediile anuale ale acestui element cresc dinspre nord-vest spre sud-est de la 6,2 zecimi la 6,5 zecimi. Numărul anual de zile senine descrește pe aceeași direcție de la 43 – 44 la sub 38 zile, iar cel al zilelor acoperite crește de la 125 la peste 140 zile anual. *Durata de strălucire a Soarelui* este mai ridicată. Cu toate că *ploile* sunt mai rare, înregistrându-se într-un număr mai mic de zile, caracterul lor torențial este mai evident și în consecință cantitățile de precipitații căzute sunt mai mari decât în nordul câmpiei, pe fondul unor intensități medii ale căderilor de precipitații din timpul ploilor torențiale mai mari în sud. Altitudinile mai mici în sud decât în nord impun și valorile mai ridicate ale *presiunii aerului*. *Ninsoarea și stratul de zăpadă* sunt o prezență mai slabă. *Parametrii dinamicii aerului la sol și în atmosfera înaltă* (frecvența și viteza) sunt asemănători pentru cele două subunități climatice mai reprezentative ale câmpiei, dar masele de aer ce ajung la latitudinea și longitudinea acestora au de cele mai multe ori o origine diferită, aceasta impunând aspectelor stărilor de vreme din nord și din sud caracteristici particulare. Mai mult, în sud, frecvența și intensitatea *vânturilor locale* cu caracter de föhn (din vest și sud) este mai ridicată. Având în vedere că iarna vine mai târziu, iar primăvara mai devreme cu câte o săptămână în sud față de nord, *fenomenele specifice* perioadei reci a anului sunt mai rare și mai puțin intense decât cele caracteristice perioadei calde.

În *subregiunea climatică de tranziție (a)* a înălțimilor deluroase Copălău – Cozancea – Guranda din aria centrală, unde influențele climatice externe se prezintă mai atenuate decât în nord sau în sud, pe fondul unor altitudini ceva mai ridicate, parametrii termici au valori intermediare, cei pluviometrici au valori mai ridicate, cei dinamici suferă modificări datorită obstacolelor deluroase, iar celelalte elemente și fenomene climatice, prin distribuția lor spațială și regimul specific, pun în evidență o arie de discontinuitate climatică, o zonă „tampon”, ce se interpune pe

direcție meridiană între regiunea climatică nordică și cea sudică a câmpiei. Termenul *de tranziție* pentru această subunitate climatică este foarte relevant. Dacă distribuția spațială a valorilor elementelor și fenomenelor climatice conturează această tranziție de la o regiune climatică la alta, regimul de manifestare al tuturor elementelor climatice se prezintă ceva mai atenuat, dar lipsa unei stații meteorologice în acest spațiu, ne pune în imposibilitatea de a aprecia și cuantifica în termeni preciși realitatea climatică.

În condițiile poziției mai sudice și a unei expoziții estice și sud-estice favorabile, *Subregiunea climatică a Cotnariilor (b)*, primește cele mai mari cantități anuale de *energie radiantă* ( $118,87 \text{ kcal/cm}^2/\text{an}$ ), și, cu toate că se desfășoară pe fondul unor altitudini mai mari, este o arie cu *temperaturi* medii anuale relativ ridicate ( $9,0^{\circ}\text{C}$  în aer;  $10,3^{\circ}\text{C}$  la sol), cu veri călduroase ( $19,5^{\circ}\text{C}$ ) și ierni mai blânde ( $-2,2^{\circ}\text{C}$ ), cu amplitudini termice medii anuale mai moderate în aer ( $23,7^{\circ}\text{C}$ ), cu puțin mai ridicate pe suprafața activă ( $27,5^{\circ}\text{C}$ ), dar care rămân cele mai reduse din tot districtul climatic al Câmpiei Moldovei. În aceste condiții, temperaturile medii zilnice  $\geq 0^{\circ}\text{C}$  se înregistrează în 284 zile din an, de pe 27.II până pe 8.XI, timp în care suma acestora ajunge la  $3469^{\circ}\text{C}$ . În intervalul 11.VII – 8.VIII (28 zile), temperaturile medii zilnice sunt  $\geq 20^{\circ}\text{C}$ , suma temperaturilor înregistrate ajungând la  $563,2^{\circ}\text{C}$ , aceste valori evidențiind potențialul termic ridicat al acestei subregiuni. Media anuală a minimelor termice zilnice ( $5,3^{\circ}\text{C}$ ) este cea mai ridicată din tot districtul climatic, iar cea a maximelor zilnice anuale – cea mai coborâtă ( $13,5^{\circ}\text{C}$ ). Amplitudinea neperiodică a manifestărilor acestor doi parametri termici ( $8,2^{\circ}\text{C}$ ) este cea mai redusă pe ansamblul Câmpiei Moldovei, rezultând o aplatizare, o atenuare a variațiilor termice extreme odată cu creșterea altitudinii. Extremele termice absolute din aer au valorile cele mai reduse ( $-24,5^{\circ}\text{C}$  –  $36,0^{\circ}\text{C}$ ) și, în consecință, amplitudinea termică absolută în aer urcă doar la  $60,5^{\circ}\text{C}$ , cea mai redusă valoare din subunitatea studiată. Și pe suprafața activă extremele termice ( $-27,5^{\circ}\text{C}$  –  $64,3^{\circ}\text{C}$ ) au valorile cele mai reduse, iar amplitudinea termică absolută ajunge la  $91,8^{\circ}\text{C}$ , sensibil mai coborâtă decât în celelalte subunități climatice din Câmpia Moldovei. Numărul anual de *zile cu îngheț în aer* (106,9 zile) și *cu îngheț la sol* (133,8 zile) este cel mai redus din toată Câmpia Moldovei, iar înghețurile sunt din categoria celor slabe și moderate, frecvența zilelor cu ciclul de îngheț – dezgheț fiind cea mai ridicată din întreg spațiul analizat. *Noapțile geroase* înregistrate anual sunt cele mai puține (16,6 nopți), *zilele de iarnă* nu prea numeroase (43,6 zile). *Zilele de vară* și cele *tropicale* sunt cele mai puține din întreg districtul climatic al Câmpiei Moldovei (55,3 zile, respectiv 8,9 zile). Altitudinea mai ridicată, poziția sud-vestică în cadrul Câmpiei Moldovei, dinamica activă și prezența fenomenului de föhn etc. au ca rezultată atenuarea variațiilor extreme ale parametrilor termici. Valorile absolute ale *deficitului de saturație* sunt aici cele mai ridicate din toată Câmpia Moldovei. Procesele de föhnizare active conjugate cu ceilalți factori climatogeni, duc la conturarea și mai clară a acestei subregiuni unde valorile medii anuale ale *umidității* sunt cele mai reduse din Câmpia Moldovei (78%), rămânând în aceeași postură și în luna iulie (74%), dar și în luna decembrie (85%). Valorile *nebulozității* anuale sunt reduse (6,3 zecimi), reduse fiind și în august (4,8 zecimi), dar și în decembrie (7,3 zecimi). *Durata de strălucire a Soarelui* este cea mai ridicată din Câmpia Moldovei (2086,3 h/an), rămânând cea mai ridicată și în iulie (285,4 h), dar și în decembrie (73,1 h). *Cantitățile anuale de precipitații* coboară la 524,9 mm, fiind sensibil mai mici decât media pe ansamblul districtului, vânturile locale cu caracter catabatic anihilând din acest punct de vedere avantajele eliminării riscului producerii deficitului hidric pe care le-ar aduce altitudinea. Primele *ninsori* se produc cel mai târziu (20 – 21.XI), iar *stratul de zăpadă* – de asemenea (după 26.XI). Stratul de zăpadă se topește cel mai devreme (după 23.III), iar ninsorile se produc în medie până spre sfârșitul lunii martie (24.III). *Presiunea atmosferică* are valorile anuale cele mai reduse (982,98 mb) din tot districtul climatic. La Cotnari semnalăm frecvența destul de ridicată a *vânturilor* din sud-vest și vest, dar *frecvența calmului*, în condițiile de largă deschidere

În calea maselor de aer din diferite direcții are valorile anuale cele mai reduse. Fenomenul de *brumă* are frecvența cea mai redusă din tot districtul climatic (sub 40 nopți anual), numărul anual de zile cu *viscol* este redus ( $\approx 5$  zile), iar *chiciura* se produce în medie în 9,9 zile anual, indicând prin aceasta frecvența mai mare a advecțiilor de aer mai cald și mai umed din sectorul sudic în sezonul rece. Aceste advecții mai umede și mai calde fac ca *poleiul* să se producă cu cea mai mare frecvență din toată Câmpia Moldovei (peste 6 zile anual) asemănător chiciurei. *Lapovița* se înregistrează în numărul anual cel mai redus de zile (sub 4 zile), *burnița* – în 12 zile, *ceața* este un fenomen destul de prezent (peste 35 zile anual), iar *roua*, sub efectul vânturilor catabatice, are frecvența anuală cea mai redusă din tot districtul (doar 40 – 50 nopți anual). *Fenomenul de grindină* are o frecvență anuală ridicată (0,9 zile) afectând deseori podgoriile din această zonă. *Seceta și uscăciunea* afectează și această subregiune, dar profilul ei agricol face ca aceste fenomene să aibă un impact mai redus.

Ca și subregiunea climatică centrală de tranziție, *Subregiunea climatică marginal-estică a văii Prutului (c)* poate fi caracterizată și particularizată mai greu, datorită faptului că în lungul acestei văi stațiile și posturile pluviometrice aproape că lipsesc. Apreciem că *temperatura aerului* crește dinspre nord spre sud, variațiile termice în decurs de un an depinzând foarte mult de cele ale temperaturii masei de apă din lungul văii. Regimul termic și de îngheț al acesteia impune variații termice specifice. În condiții de calm atmosferic, sunt prezente *inversiunile termice*. *Umiditatea relativă* este mai ridicată, *ceața și depunerile de rouă* – mai frecvente și consistente. *Precipitațiile* de natură convectivă sunt mai bogate decât în ariile marginale, *vânturile* canalizându-se pe culoarul de vale al Prutului pe direcția nord-vest – sud-est, sporindu-și viteza și frecvența. Vânturile de pe alte direcții și adăpostul versanților determină o *frecvență mai mare a calmului*, un *strat de zăpadă* mai uniform iarna, în condițiile unor *viscole* mai rare și depuneri de *chiciură și polei* mai consistente și frecvente. *Căderile de grindină* afectează mai mult versanții marginali, *seceta pedologică* fiind aproape absentă la nivelul albiei majore. Rolul climatic al acumulării de la Stânca – Costești, de moderator al variațiilor climatice, este destul de redus și se limitează strict la distanțe foarte restrânse de la mal în jur.

În cadrul celor două regiuni climatice (nordică și sudică), pentru cele două orașe mari, Botoșani și Iași, a fost evidențiat *tipul climatic urban (A<sub>1</sub> și B<sub>1</sub>)*. În cazul municipiului Iași, ale cărui dimensiuni sunt mai mari, iar activitățile economice – mai ample și mai dinamice, climatul ariei urbane se diferențiază net de cel al ariei periurbane. Este drept că și cercetările climatologice de detaliu s-au oprit cu precădere asupra acestui municipiu, dar chiar dacă s-ar fi realizat și la Botoșani, probabilitatea ca ele să indice o importanță climatică mai mare a municipiului Botoșani decât a municipiului Iași este foarte redusă.

## BIBLIOGRAFIE

- Apostol, L. (1999), *Clima Subcarpaților Moldovei*, rezumatul tezei de doctorat, Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași
- Barbu, N., Ungureanu, Al. și colab (1987), *Geografia municipiului Iași*, Edit. Universității „Al.I.Cuza”, Iași
- Bâzâc, GH. (1983), *Influența reliefului asupra principalelor caracteristici ale climei României*, Edit. Academiei R.S.R., București
- Băcăuanu, V. (1968), *Câmpia Moldovei . Studiu geomorfologic*, Edit. Academiei R.S.R., București
- Băcăuanu, V. și colab. (1980), *Podișul Moldovei - natură, om, economie*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București

- Bogdan, Octavia și colab.** (1974), *Clima Carpaților și Subcarpaților de Curbură între valea Teleajenului și Slănicul Buzăului*, Stațiunea de cercetări geografice Pătărlagele, Institutul de Geografie al Academiei, București
- Bogdan, Octavia** (1980), *Potențialul climatic al Bărăganului*, Edit. Academiei R.S.R., București
- Ciulache, St.** (1997), *Clima depresiunii Sibiu*, Edit. Universității din București
- Donisă, I., Erhan, Elena** (1974), *Curs de climatologie R.S.R.*, Fac. Biol. - Geogr., Univ. „Al. I. Cuza”, Iași.
- Erhan, Elena** (1979), *Clima și microclimatele din zona orașului Iași*, Edit. „Junimea”, Iași.
- Erhan, Elena** (1983), *Fenomenul de secetă în Podișul Moldovei*, An. șt. ale Univ. „Al. I. Cuza”, Tom. XXIX, Iași
- Erhan, Elena** (1986), *Fenomenul de grindină în Podișul Moldovei*, An. șt. ale Univ. „Al. I. Cuza”, Seria IIB-Geologie-Geografie, Tom. XXXII, Iași
- Erhan, Elena, Precupanu-Larion, Daniela** (1994-1995), *The annual regime of the atmospheric precipitations in the Moldavian Plain*, An. șt. ale Univ. „Al. I. Cuza”, Seria IIC-Geografie, Tom. XL-XLI, Iași
- Farcaș, I.** (1983), *Probleme speciale privind climatologia României - factorii climatogenetici*, Cluj-Napoca
- Gugiuman, I., Chiriac, V.** (1956), *Furtuna cu grindină de la 4 august 1950 din regiunea Iași*, An. șt. ale Univ. „Al. I. Cuza”, Sect. I, Tom. II, Iași
- Gugiuman, I., Pleșca, Gh., și colab.** (1960), *Unități și subunități climatice din partea de est a R.P.R.*, An. șt. ale Univ. „Al. I. Cuza”, Sect. II, Tom. VI, Iași
- Gugiuman, I., Cotrău, M.** (1975), *Elemente de climatologie urbană*, Edit. Academiei R.S.R., București
- Hârjoabă, I.** (1979), *Cu privire la indicele lunar de ariditate*, An. șt. ale Univ. „Al. I. Cuza”, Seria II B, Tom. XXV, Iași
- Mihai, Elena** (1975), *Depresiunea Brașov - studiu climatic*, Edit. Academiei R.S.R., București
- Neamu, Gh.** (1975), *Clima Olteniei Deluroase*, rezumatul tezei de doctorat, București
- Pantazică, Maria** (1974), *Hidrografia Câmpiei Moldovei*, Edit. „Junimea”, Iași
- Teodoreanu, Elena** (1980), *Culuarul Rucăr - Bran - Studiu climatic și topoclimatic*, Edit. Academiei R.S.R., București
- Ungureanu, Al.** (1993), *Geografia podișurilor și câmpiilor României*, Iași
- \*\*\* (1962-1966), *Clima R. P. Română*, vol. I-II, I.M., București
- \*\*\* (1983), *Geografia României*, vol. I, Edit. Academiei R.S.R., București
- \*\*\* (1994), *Geografia României*, vol. IV, Edit. Academiei, București
- \*\*\* (1956 - 1998) - Tabele meteorologice lunare TM - 1, TM - 3, TM - 4, TM - 5, TM - 6, TA - 1 și tabelele de sinteză anuală TM - 11, TM - 13, TM - 16, TM - 17