

DEALURILE TULCEI STUDIU FIZICO – GEOGRAFIC

Poziția Dobrogei între Dunăre și Marea Neagră, la interferența pe un spațiu restrâns a maselor de aer estice, sudice și vestice, altitudinea redusă (sub 500m), covorul vegetal ierbos, aerul redus și dispersat de pădure reflectă specificul climatului de stepă, cu un pronunțat caracter continental (media anuală a temperaturii este de peste 11⁰C, iar precipitațiile de 4000mm/an).Pe acest fond climatic general, condițiile locale de relief, prezența Dunării, a Mării Negre și a cuvetelor lacustre adiacente au generat topoclimate distincte.

Factorii genetici ai climei sunt:

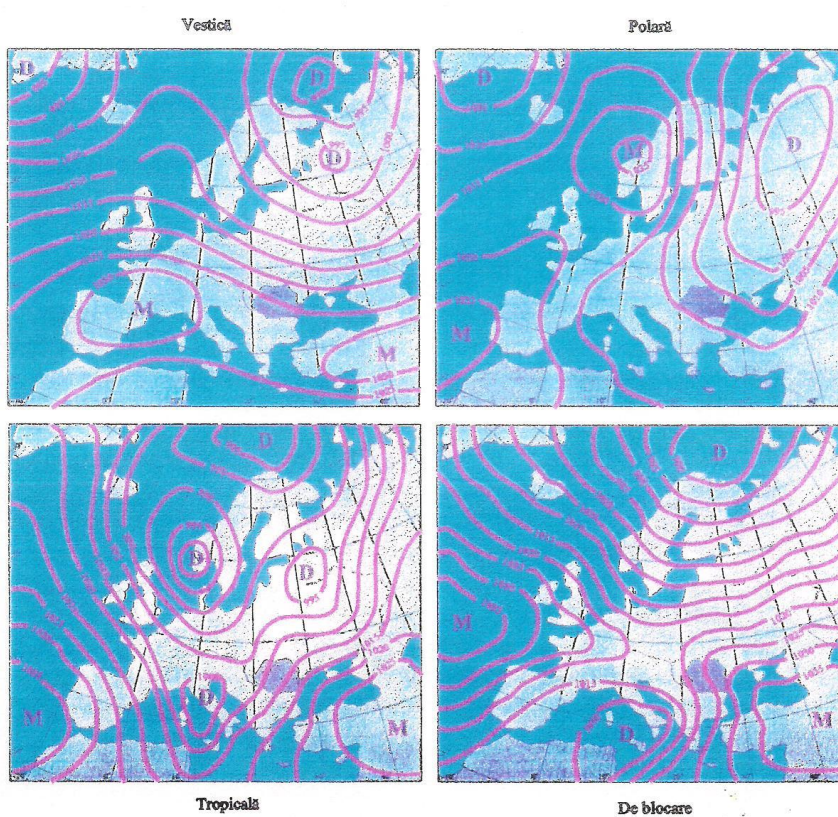
- radiația solară (radiația solară global însumează annual 125 – 135 kcal/cm², iar cantitatea mare de căldură este dată de durata medie anuală de strălucire a Soarelui care este de cca. 2300 – 2500 ore);
- circulația generală a atmosferei constituie cauza principală a variațiilor neperiodice ale vremii, conducând la redistribuirea căldurii și umezelii și imprimând climei un caracter dinamic. Ea este din acest motiv cea mai importantă cauză terestră a variabilității vremii;
- suprafața subiacentă activă prin care se înțelege suprafața terestră cu toate particularitățile ei (relief, vegetație, rețea hidrografică, sol etc.) influențate sau nu de activitatea omului. Dintre toate particularitățile suprafeței active, relieful are cel mai mare rol. Vegetația, ca expresie a condițiilor climatice dominante, generează, la rândul său, particularități climatice și topoclimatice diferite în raport de gradul de acoperire, de speciile caracteristice, prezența culturilor etc. Bazinele de apă influențează clima stratului de aer inferior prin proprietățile fizice ale apei. Din acest punct de vedere o mare influență o exercită Dunărea prin umezeală mare a aerului ca urmare a proceselor intense de evaporare, curenți de aer descendenți pe suprafața apei, fapt ce determină destrămarea norilor, absența precipitațiilor și predominarea timpului senin. Numeroase alte caracteristici ale suprafeței active mai sunt introduse și de învelișul de sol, ca și de modificările antropice ale acestuia.

Caracteristicile factorilor genetici generali și acelor locali determină mărimea și variația în cursul anului a principalilor parametri climatici: temperatura aerului, precipitațiile atmosferice și regimul eolian (O. Bogdan, 1995).

Prin poziția lor în imediata apropiere a Dunării, Dealurile Tulcei prezintă valori ale evoluției și manifestării elementelor meteorologice și climatologice în care pot fi surprinse influențele acestei mari artere hidrografice.



Tipuri de circulație atmosferică



Temperatura aerului**Temperatura medie plurianuală**

Repartiția temperaturilor medii este în general specifică climei dobrogene, cu un pronunțat caracter continental, cu veri fierbinți adeseori secetoase și ierni nu prea reci.

Temperaturile medii plurianuale înregistrează valori de 11⁰C (stația Tulcea)

Temperaturile medii plurianuale înregistrează valori de 10,5⁰C (stația Mahmudia)

Stația meteo	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
TULCEA	- 1,5	1,8	4,3	9,6	16,5	20,5	22,8	21,7	17,4	12,1	4,6	1,6	11,0
MAHMUDIA	- 2,1	1,6	4,2	9,5	15,8	20,3	22,1	20,7	17,1	11,9	4,3	1,4	10,5

Temperatura maximă absolută a fost de 39,7⁰C la Tulcea în 20 august 1945.

Temperatura minimă absolută a fost de – 27,2⁰C la Tulcea în 18 ianuarie 1963.

Zilele de vară sunt de 120 la Tulcea și 90 la Mahmudia. Zilele tropicale oscilează în jur de 20 – 30 la Tulcea și 20 – 25 la Mahmudia.

Zilele de iarnă sunt de 20 – 30 atât la Tulcea cât și la Mahmudia,

Înghețul se produce în 85 – 95 de zile, fenomenul fiind specific în intervalul noiembrie – aprilie. Cele mai numeroase zile de iarnă sunt grupate în lunile ianuarie – februarie, când și advecțiile de aer rece polar sau arctic sunt mai frecvente.

Umezeala relativă a aerului

Cantitatea de vapori de apă din atmosferă este influențată atât de particularitățile fizice ale maselor de aer în mișcare, cât și de caracteristicile locale ale suprafeței active. Valoarea medie este cuprinsă între 64 – 68% în luna iulie și 86% în lunile decembrie și ianuarie. Circa 82 de zile din an sunt cu umezeală relativă de peste 80%.

Nebulozitatea este direct dependentă de particularitățile circulației generale a atmosferei, ca și de cele ale suprafeței active. Ea influențează regimul tuturor elementelor climatice. Nebulozitatea medie anuală în zona Dealurilor Tulcei înregistrează valori sub 5,4 zecimi, cea mai redusă valoare fiind cunoscută în intervalul iulie – septembrie. Numărul mediu al zilelor senine este de 65,8, al zilelor cu cer acoperit 91,9, iar al celor noroase 207,5.

Durata de strălucire a Soarelui

Se constată un număr mare al orelor de strălucire a Soarelui în Dealurile Tulcei peste 2250 (până la 2500 ore anual) și o sumă anuală a radiației globale de peste 130kcal/cm²/an.

Precipitațiile atmosferice

Un rol important în cadrul resurselor climatice al unui teritoriu îl ocupă precipitațiile atmosferice. Ele refac sursa de umiditate a solului, asigură nivelul apei în râuri, restabilesc resursele hidroenergetice.

În ansamblul teritoriului României, Dobrogea de Nord, respectiv Dealurile Tulcei se caracterizează prin cele mai scăzute precipitații medii anuale (Tulcea = 450 mm/ an, Mahmudia = 420 mm / an, în perioada 1985 – 1995)

Stația meteo	Precipitații medii multianuale (mm)
Tulcea	450
Mahmudia	420

Variația anuală a cantității de precipitații

Cantitatea minimă de precipitații se înregistrează în luna septembrie (Tulcea = 16,8mm, Mahmudia = 13,5mm), iar cantitatea maximă se înregistrează în luna iunie (Tulcea = 58,8mm, Mahmudia = 52,7mm / iulie).

Ca și în cazul mediilor anuale, și în cazul mediilor lunare marea Neagră contribuie la scăderea precipitațiilor de la vest la est. Din analiza celor mai mari și celor mai mici cantități de precipitații rezultă că în anii cu activitate ciclonală intensă, precipitațiile au depășit 700mm (Tulcea = 720,8, Mahmudia = 710,5). Valorile sunt pentru anul **1988 – an ploios**.

Dimpotrivă, anii cu predominarea activităților anticiclonale, se caracterizează prin cantități deficitare de precipitații (Tulcea = 220mm, Mahmudia = 185,5mm). Valorile sunt pentru anul **1990 – an secetos**.

Stația meteo	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Tulcea	24,7	22,3	32,2	35,1	38,8	58,8	54,1	22,8	16,8	24,3	40,3	34,2
Mahmudia	20,8	21,3	30,5	29,5	28,1	43,8	52,7	21,7	13,5	23,1	35,5	32,8

Variația cantității de precipitații în 24 de ore

Cantitățile maxime de precipitații în 24 de ore pot depăși uneori cantitatea medie lunară multianuală. Cauzele care determină astfel de ploi se datorează fie convecției locale puternice, fie trecerii unui front rece. În intervalul 1985 – 1995 la Tulcea s-au înregistrat 104,9mm (7 iulie 1990).

De obicei, cele mai ridicate valori se produc când umezeala aerului este mai mare, iar interacțiunea proceselor de încălzire puternică a suprafeței active și de dezvoltare a convecției termice cu procesele de circulație atmosferică este mai mare, ceea ce provoacă ploi cu caracter de aversă (P. Gâștescu – 1983).

În Dobrogea de Nord și implicit în Dealurile Tulcei, precipitațiile sub formă de ninsoare se produc în medie în a doua decadă a lunii decembrie și se pot manifesta până la mijlocul lunii martie.

Având în vedere, în principal, caracterele valorice ale elementelor meteorologice amintite, **Dealurile Tulcei** au putut fi încadrate în clima de câmpie, districtul climei de stepă, iar topoclimatic în etajul climei de deal, subetajul dealurilor și podișurilor joase, cu topoclimate complexe.

Regimul eolian

Regimul eolian ca și celelalte elemente climatice conferă Dobrogei de Nord și implicit Dealurilor Tulcei particularități distincte, individualizând-o între celelalte regiuni ale țării.

Regimul eolian este determinat atât de particularitățile circulației generale a atmosferei, cât de cele ale suprafeței active. Acest regim se caracterizează prin două aspecte:

- frecvență mare (calmul atmosferic reprezentând sub 20% din timpul anului)
- se resimte din toate direcțiile

Stația meteo	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
	%	%	%	%	%	%	%	%
Tulcea	28,3	21,5	10,0	21,1	19,0	15,5	12,8	39,0
Mahmudia	21,3	14,5	3,4	6,5	12,8	22,3	7,5	24,8

Viteza medie pe direcții

În intervalul 1985 – 1995 se prezintă astfel (m/ s):

Stația meteo	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
Tulcea	8,3	8,7	1,1	5,0	7,6	5,0	0,9	10,6
Mahmudia	7,5	8,3	5,1	4,5	8,0	3,3	1,9	9,3

Viteza vântului depinde direct de mărimea contrastelor de presiune și temperatură pe orizontală și de gradul de fragmentare a reliefului.

Viteza medie anuală a vântului

Stația meteo	Viteza medie (m/s)
Tulcea	6,0
Mahmudia	6,2

În ceea ce privește calmul atmosferic, acesta se reduce foarte mult de la vest la est (către Delta Dunării). Astfel, la Tulcea calmul atmosferic reprezintă 23%, iar la Mahmudia 15,5% (cele mai mici valori în Delta Dunării sunt la Sulina și Sf. Gheorghe, 1,8%).

Referitor la vânturile locale trebuie să remarcăm prezența în Dobrogea de Nord a crivățului. Acesta este un vânt foarte puternic, rece și uscat, care se dezvoltă la periferia anticiclonului siberian, având direcția nord-est – sud-vest. Iarna are o permanență aproape zilnică și determină geruri.

înghețuri intense, polei, iar uneori viscole puternice însoțite de viteze mari ale vântului care pot depăși 100km/ h, provocând spulberarea și toienirea zăpezii, înghețul solului și degerarea culturilor, eroziunea solului, ruperea cablurilor aeriene înzăpezirea arterelor de circulație etc. În schimb, vara este un vânt secetos și cald (**datele au fost preluate și prelucrate de la Rezervația Biosferei Delta Dunării**).

Alte fenomene climatice

Particularitățile circulației generale a atmosferei de la un sezon la altul determină producerea diverselor fenomene și procese meteorologice. Astfel, pentru sezonul rece al anului sunt caracteristice fenomenele de îngheț, brumă, chiciură, polei, depuneri de gheață pe conductori aerieni, ninsoarea, viscolul, stratul de zăpadă, ceața, etc.

Frecvența, durata și intensitatea acestora sunt condiționate de regimul termic de iarnă a cărui caracteristică principală o constituie coborârea temperaturii sub 0⁰C, ca și advecțiile de aer rece polar sau arctic.

Pentru sezonul cald al anului sunt caracteristice fenomenele de rouă, ploi torențiale, grindină, etc. Frecvența, durata și intensitatea acestora sunt condiționate de regimul termic de vară cu temperaturi de 25⁰C – 30⁰C în aer și de 50⁰ C – 60⁰ C pe sol, de advecțiile de aer fierbinte tropical, ca și de continentalizarea maselor de aer oceanic.

Din analiza principalilor parametri climatici, reiese că Dealurile Tulcei au putut fi încadrate în topoclimatul dealurilor și podișurilor joase.

Bibliografie

Brătescu C. (1928), Pământul Dobrogei, în vol. Jubil.Dobrogea, București

Coteț P., Popovici I. (1972), Județul Tulcea, Editura Academiei, București

Coteț P., Gâștescu P, Ilie I. (1963), Observații geomorfologice și hidrografice în nord-estul Dobrogei, Probl.Geogr.. IX (1962), București

*** (1969), Geografia văii Dunării românești, Institutul de Geografie, Editura Academiei, București

*** (1983), Geografia României, I , Geografia fizică, Editura Academiei Române, București

*** A.R.B.D.D.

Prof. Aurelia Caragea
Colegiul Tehnic "Henri Coandă" Tulcea

