

ȘTIINȚELE NATURII

ECOLOGIE

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA REGIMULUI VÎNTURILOR ÎN PODIȘUL SUCEVEI

GHEORGHE SLAVIC

Regimul vînturilor în Podișul Sucevei este sub influența principalelor centri barici — ciclonii și anticiclonii — cu o frecvență mai mare în partea de est și nord-est a României.

Pe lângă aceasta, prin aspectul său orografic de regiune largă deschisă spre nord, — în podiș dinamica atmosferei are condiții optime de intensă și permanentă desfășurare.

a) *Frecvența vînturilor.* Din analiza frecvenței pe direcții a vînturilor, se constată că la toate stațiile meteorologice din regiune (Rădăuți, Fălticeni, Suceava, Tg. Neamț și Roman) frecvența dominantă au vînturile de NV, SE, SV, V și E. De exemplu, la Rădăuți, Suceava și Fălticeni frecvența medie multianuală a vînturilor din direcția NV a fost cuprinsă între 26,1-29,9%, urmate de cele dinspre SE (10,2-17,0%). La Tg. Neamț și Roman, frecvența dominantă este dinspre N și NV, urmată de cea dinspre SV (la Tg. Neamț) și S (la Roman) cu valori de 25,0% și respectiv 16-17% din direcțiile E și NE vînturile au aproape peste tot o frecvență medie multianuală redusă (2-4%). În perioada 1961—1980, au fost ani cînd frecvența vînturilor din direcția NV a depășit 30%, ca în 1967, 1968, 1970, 1973, 1979. La Rădăuți, această frecvență a fost cuprinsă între 31,6 și 34,5%, la Suceava între 30 și 32%, iar la Fălticeni între 30,6 și 35,6%. În acești ani chiar și la Roman ori la Fălticeni, unde de obicei vînturile dominante sînt cele dinspre N, vînturile din direcția NV au avut o frecvență de 20-24,3%. Pe luni frecvența vînturilor pe direcții, se prezintă astfel :

— În toate lunile, cea mai mare frecvență (10-30%) o au vînturile din NV la toate stațiile. Vînturile de NV au cea mai mare frecvență în lunile mai, iunie, iulie, august (vezi tabelul), iar cea mai mică frecvență la sfîrșitul toamnei în octombrie și noiembrie ;

— Vînturile de SE au cea mai mare frecvență la sfîrșitul iernii (februarie — 14,8% la Suceava, 25,3% la Rădăuți și 28% la Fălticeni), la sfîrșitul primăverii, martie și aprilie : 13,5% și 14,9% la Suceava ; 20,3 și 21,3% la Rădăuți ; 20% la Fălticeni și toamna (între 13,8-18,0% la Rădăuți ; 14,1-21,2% la Fălticeni și 8,1-10,5% la Suceava).

— La stațiile Rădăuți și Fălticeni vînturile de V sînt frecvente aproape în toate lunile (7-13%), însă au o frecvență mai mare în iulie

(10,6% la Rădăuți ; 9,9% la Fălticeni), octombrie (10,2% la Rădăuți ; 12,8% la Fălticeni) și decembrie (9-10,8% la Rădăuți și Fălticeni) ; la Tg. Neamț și Roman vânturile de V au frecvență mică (1,6-5,0%) ;

— Vânturile de SV au frecvența cea mai mare în lunile de iarnă, în special în decembrie (12%) la Suceava, (12-18%) la Tg. Neamț, ori toamna, în lunile octombrie și noiembrie (13-18%) ;

— Vânturile de N au cea mai mare frecvență la Roman, Tg. Neamț și Rădăuți, în toate lunile (10-19%) cu maximum de frecvență iarna (17-19%). Aceste vânturi au frecvență destul de mare și în Podișul Fălticeniilor (7-12,4%), cu cea mai mare intensitate în luna februarie (12,4%). La Roman și Tg. Neamț se înregistrează și cele mai mari frecvențe a vânturilor din S (Roman — 10-18%), la Tg. Neamț (10-16%), mai ales în lunile de primăvară și de toamnă.

— Vânturile de E și NE au frecvență mică tot anul la toate stațiile din podiș (2-5%). În analiza frecvenței pe direcții a vânturilor, rezultă să frecvența vânturilor este în strinsă legătură cu frecvența principalelor centre barice caracteristice pentru partea de est a României și cu orografia teritoriului de aici.

Anual, ca și lunar, se constată o frecvență mai mare a vânturilor de NV („Vântul Rădăuților“) și a celor de N („Vântul Siretului“)*. Cu privire la rolul orografiei asupra frecvenței pe direcții a vânturilor, se observă că în sectorul orașului Roman, unde valea Siretului se îndreaptă spre sud, iar culoarul Moldovei este orientat de la NV spre SE, vânturile dominante sînt din direcțiile N și NV (32,3%) și S și SE (22,4%). Frecvența mică a vânturilor dinspre E și NE tot timpul anului, este determinată în primul rînd de frecvența redusă a maselor de aer din aceste direcții, ca și de adăpostul format de masivele deluroase din această parte a podișului. Un exemplu semnificativ îl constituie datele de la stația meteorologică Roman, unde Podișul Central Moldovenesc nu numai că antrenează pătrunderea sau scurgerea maselor de aer ce vin dinspre est, dar odată ajunse în podiș le canalizează în lungul culoarului văii Siretului. În depresiunea Rădăuți, cu aspect larg vălurat, mărginit la vest și la est de înălțimi accentuate, dar spre nord prelungindu-se tot cu o regiune joasă, vânturile de NV orientate în lungul văii Sucevei, au cea mai mare frecvență (30%).

b) *Frecvența anotimpuală a vînturilor.* Și pe anotimpuri frecvența cea mai mare o au vînturile de NV, urmate de cele de SE, pentru stațiile Rădăuți, Suceava și Fălticeni, și vînturile de NV și N urmate de cele dinspre SV, pentru stațiile Tg. Neamț și Roman (vezi graficul anexă).

Iarna, vînturile de NV depășesc frecvența de 25% (Rădăuți — 29,3%, Suceava — 25,9%, Fălticeni — 27,2%) fiind urmate de cele dinspre SE cu o frecvență cuprinsă între 10-17% (Suceava — 10,1%, Rădăuți — 16,4%, Fălticeni — 16,7%).

La Roman și Tg. Neamț, frecvența care au iarna vînturile de nord (Roman 18,4%, Tg. Neamț 17,2%), de NV (Roman — 14,3% ; Tg. Neamț

— 19⁰/₀) urmate de cele dinspre S (Roman — 18,1⁰/₀) și SV (Tg. Neamț — 18,4⁰/₀).

Caracteristic este faptul că vînturile de NE și de E au iarna o frecvență foarte redusă (1,4-3,3⁰/₀).

Primăvara și vara, cea mai mare frecvență (30-36,8⁰/₀) o au tot vînturile de NV. De asemenea cele de toamnă. În regiunea șeilor (Rugi-noasa și Bucecea) vînturile sînt predominante din NV, dar au și o viteză mai mare. Aici le-au dat denumirea de „vîntul șeilor“.

c) *Viteza vînturilor*. Din analiza vitezei vînturilor, rezultă că la toate stațiile meteorologice din podiș, aceasta variază între 2-5,9 m/s, mai rar ori scăzînd sub 1,6 m/s și frecvent depășind această viteză. În cuprinsul podișului, dependent de structura locală a suprafeței subiacente, viteza vînturilor variază de la o stație meteorologică la alta. Astfel, la stația Rădăuți situată în depresiunea cu același nume, viteza medie a vîntului cu excepția celei de NV este cu 0,5-1 m/s, mai mică decît în Podișul Dragomirnei ori în Podișul Fălticenilor. De asemenea, în Piemontul vestic colinar adăpostit spre V de culmi înalte, viteza medie a vîntului este asemănătoare cu cea de la Rădăuți (1,9 m/s din NE și 5,0 m/s din NV). Față de aceste sectoare, în podișurile Fălticeni și Dragomirna, ca și pe culoarele văilor Siret, Moldova și Suceava, viteza medie a vîntului este mai mare fiind cuprinsă între 3-6 m/s pe văi și 2-6 m/s la Suceava și Fălticeni. Și în aceste sectoare, în funcție de particularitățile locale ale reliefului apar unele diferențe în viteza vînturilor. Caracteristic în acest sens este faptul că pe culoarul văii Siretului unde este amplasată stația meteorologică Roman, viteza medie a vîntului este mai mică (1-4 m/s) decît cea înregistrată la nord și la sud de acest oraș. Aceasta este o urmare a faptului că în dreptul orașului Roman, unde are loc întîlnirea curenților de aici de pe valea Siretului cu cei de pe valea Moldovei se produce atît îngustarea văii Siretului, cît și schimbarea direcției sale cu 40° de la NV-SE, spre S, formînd astfel un important baraj orografic care frînează deplasarea maselor de aer în această direcție.

La majoritatea stațiilor meteorologice din podiș, viteza medie a vînturilor predominante (dinspre NV) este mai mare decît viteza medie a celorlalte vînturi. (Rădăuți — 5,7 m/s ; Suceava — 5,7 m/s ; Fălticeni — 3,7, m/s ; Roman — 4,0 m/s ; Tg. Neamț — 5,5 m/s). Excepție de la această caracteristică fac doar stațiile Roman și Tg. Neamț unde viteza medie (4-4,5 9 m/s) a vînturilor despre N este mai mare.

Pe luni, cea mai mare viteză medie se înregistrează tot la vînturile predominante (de NV) și are valori cuprinse între 3,8-7,5 m/s. Vînturile care au cea mai mică frecvență (E și NE au și cele mai mici viteze (0,8-3,4 m/s).

Regimul anotimpual al vitezei vîntului înregistrează variații în funcție de regimul circulației generale a atmosferei. Astfel, vitezele vîntului sînt mai mari primăvara (1,5-6,2 m/s), cînd circulația generală a atmosferei este mai intensă, manifestîndu-se prin frecvența mai mare a deplasărilor maselor de aer dinspre N, NV, ES și SV. Local, viteza medie a vîntului de NV depășește valoarea de 6 m/s (Rădăuți — 7 m/s ;

Suceava — 6,3 m/s ; Tg. Neamț — 6 m/s). Vântul de NE și E se resimte mult mai puțin în podiș (1-3 m/s).

Vara și toamna, în Podișul Sucevei viteza medie a vânturilor înregistrează valori mai mari decât iarna și primăvara (în medie cu 1 m/s).

Vitezele maxime lunare și anuale ale vântului au înregistrat în Podișul Sucevei valori foarte mari. Astfel, anual, viteza maximă a vântului a variat între 20 m/s (la Fălticeni din direcția NV, V și N, NV) și 40-50 m/s la Fălticeni, Suceava, Tg. Neamț și Roman din aceleași direcții.

Aceste vânturi, atât iarna — cât și vara — au efecte negative distrugătoare prin troieniri mari iarna și distrugerea vegetației vara (culcarea la pământ a culturilor agricole — grâu, porumb, floarea soarelui, distrugerea pomilor din livezi, sau a unor păduri, etc.).

d) Concluzii.

În Podișul Sucevei regimul vântului — ca frecvență, viteză și calm atmosferic este variat și complex. Variația este dată de principalele sisteme barice ce se succed anual în această parte a țării. Iar complexitatea rezultă din influența pe care o exercită particularitățile fizico-geografice ale podișului (orografic, cu orientarea culmilor și prezența depresiunilor ori a culoarelor). Cea mai mare frecvență o au vânturile de NV (26-32%) urmate de cele de SE (11-18%). Viteza medie anuală a vântului variază între 1,9-6,0 m/s scăzute rareori sub 1,5 m/s.

Din această analiză se pot formula unele indicații de ordin practic. Astfel, existența în lunile de vară a unor valori maxime ale vitezei vântului (peste 20 m/s) este un indiciu că în iulie și august trebuiește urgentată recoltarea păioaselor (orz, seară, grâu) pentru ca acestea să nu fie pătulate de vânturi. Pe înălțimile proeminente din podiș ori în sectoarele văilor Siret, Suceava și Moldova cu deschiderea largă spre NV, N, ES și E, unde viteza medie a vânturilor atinge frecvent valori de peste 3-5 m/s, se pot instala mici uzine eoliene (ori mori de vânt), cu ajutorul cărora se pot folosi — pe plan local — energia mecanică și electrică a vânturilor, economisindu-se cantități importante de energie electrică din rețeaua regională. Din acest punct de vedere considerăm ca bune de utilizat următoarele puncte : Dealul Vărariei (512 m), Dealul aZra, 513 m), Dealul Costel (500 m), Dealul Zaranca (507 m), din Podișul Dragomirnei ; și cele formate din Podișul Fălticeniilor și Podișul Dealul Mare Hîrlău. Fiind o regiune cu intensă circulație rutieră și feroviară, în lunile de iarnă este necesar a se lua măsuri pentru preîntîmpinarea troienirii principalelor căi de circulație.

În orașele mari (Suceava și Roman) este necesar ca în sistematizarea și construirea noilor cartiere, să se aibă în vedere faptul că în aceste centre urbane — calmul atmosferic este destul de ridicat (30-33%), care, alături de sursele de poluare date de unitățile industriale, pot produce daune sănătății populației. Practic cartierele noi de locuințe să fie amplasate în zone cu mare ventilație atmosferică, ori odată cu fixarea acestora să se prevadă amenajarea a tot mai multe spații verzi (parcuri, zone de agrement).

BIBLIOGRAFIE SUMARA

- Donciu C., (1960) — Regimul vânturilor din R.P.R., Revista Meteorologia, Hidrologia și Gospodărirea apelor, nr. 1, C.S.A., București.
- Erhan E. și Pleșca Gh., (1960) — Contribuții la cunoașterea climei din zona orașului Fălticeni, An. șt. Univ. „A. I. Cuza”, Iași, tom. I.
- Gugiuman I. și colab., (1960) — Unități și subunități climatice în partea de est a R.P.R., An. șt. ale Univ. „Al. I. Cuza”, Iași, seria nouă, sect. II-VI, fascic. 4.
- Gugiuman I. și colab., (1963) — Rolul dinamicii atmosferei și al factorilor geografici în determinarea regimului temperaturii aerului în partea de est a R.P.R., An. șt. ale Univ. „Al. I. Cuza”, Iași, seria nouă.
- Slavic Gheorghe, (1978) — Podișul Sucevei — Studiul climatologic — teză de doctorat, Univ. „Al. I. Cuza”, Iași.
- ***, (1960) — Monografia geografică a R.P.R., volumul I, Ed. Academiei R.P.R., București.
- ***, (1966) — Atlasul climatologic al R.S.R., C.S.A., I. M. București.
- ***, (1961—1980) — Buletinele de observație meteorologice de la stațiile din Podișul Sucevei.