

PARTICULARITĂȚI CLIMATICE ALE SEMESTRULUI RECE LA SUCEAVA

Dumitru MIHĂILĂ, Ion TĂNASĂ

Cuvinte cheie: semestru, sezon, perioadă rece, tendințe de evoluție, variabilitate interdiurnă și intersezonieră, Suceava (oraș).

Key words: semester, season, cold period, evolution tendency, variability inter diurnal and inter seasonal, Suceava (city).

Climatic Particularities of the Cold Semesters in Suceava. The cold season is the time of the year where sometimes the manifestation of the weather can reach or pass some levels of adaptability of the statistical or physical geography. In the present conditions of the frequent evolution tendency, the events of the weather with extreme manifestation, highly risky seems to be higher and higher. This is the reason that the knowledge of the medium and the extreme conditions (peculiar, unusual) of the evolution of the weather for this season has a double significance: theoretical-scientific and practical-can be applied.

Obiective urmărite

Prezentul studiu are ca obiectiv principal evidențierea caracteristicilor climatologice de bază ale semestrului rece în aria municipiului Suceava.

De asemenea ne-am propus să încadrăm în decursul unui an perioada aferentă anumitor manifestări climatice specifice, în cele din urmă rezultând că sezonul rece se extinde prin fenomenologia sa în detrimentul sezonului cald al cărui interval de manifestare este de fapt mai mică decât cea calendaristică.

Din cauză că de cele mai multe ori valorile parametrilor elementelor și fenomenelor climatice specifice sezonului rece, cauzează neajunsuri sau prejudicii economice sau de altă natură dacă ating cote extreme sau dacă se înregistrează în cadrul semestrului cald, cunoașterea derulării secvențelor climatice la tranziția dintre sezoane răspunde și unor cerințe de ordin economic.

Fondul de date și metodele utilizate

Studiul se bazează pe datele zilnice din observațiile meteorologice realizate la Suceava în perioada 1971 - 2005. Aceste date au folosit la calcularea altor indicatori climatici (medii lunare, semestriale) și la extragerea unor extreme.

Prelucrarea datelor pe baza metodelor statistico-matematice, transpunerea lor grafică analiza comparativă a valorilor și regimului diferitelor elemente pe sezoane au susținut în permanență argumentația științifică.

Rezultate obținute

Din analiza datelor statistico-climatologice se desprind următoarele aspecte:
- în semestrul rece al anului temperatura aerului poate coborî frecvent sub -25°C -

(29,8°C pe 28.XII.1996), dar în același timp poate urca și peste pragul de 25°C (29,4°C pe 3.X.2001), în ambele situații existând pericolul declanșării unor secvențe climatice cu un anumit potențial de risc;

Tab. 1. Tabloul termic sintetic al semestrului rece al anului la Suceava (1971-2005).

| Elementul | Parametrul | | Semestrul rece | | |
|---------------------|---------------------|------------------|----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | Valoarea | Ziua/luna/ anul(-nii) | |
| Temperatura aerului | Minima absolută | | -29,8 | 28.12.1996/sem.96-97 | |
| | Minima cea mai mare | | 13,0 | 23.02.1983/sem..82/83 | |
| | Media minimelor | | -10,8 | - | |
| | Media cea mai mică | | 2,5 | sem. 1995-1996 | |
| | Media multianuală | | 1,2 | - | |
| | Media cea mai mare | | 3,7 | sem. 1989-1990 | |
| | Maxima cea mai mică | | 0,4 | 11, 12.01.1996/sem.95-96 | |
| | Media maximelor | | 14,9 | - | |
| | Maxima absolută | | 29,4 | 3.10.2001/sem.2001-2002 | |
| | Numărul de nopți | geroase | minim | 5 | sem. 74-75, 82-83 |
| | | | mediu | 18,2 | - |
| | | | maxim | 58 | sem. 86-87 |
| | | tropicale | minim | - | - |
| | | | mediu | - | - |
| | | | maxim | - | - |
| | Numărul de zile | de iarnă | minim | 16 | sem. 74-75 |
| | | | mediu | 30,6 | - |
| | | | maxim | 97 | sem. 95-96 |
| | | cu îngheț în aer | minim | 82 | sem. 80-81 |
| | | | mediu | 75,0 | - |
| maxim | | | 147 | sem. 87-88 | |
| de vară | | minim | 0 | 25 sezoane din 34 | |
| | | mediu | 0,4 | - | |
| | | maxim | 3 | sem. 93-94, 99-2000 | |
| tropicale | | minim | - | - | |
| | | maxim | - | - | |
| Temperatura solului | | Minima absolută | | -33,6 | 31.01.1987/86-87 |
| | Media semestrială | | 0,9 | - | |
| | Maxima absolută | | 38,6 | 1.10.1990 | |

valori mai ridicate;

- în semestrul rece al anului la Suceava nu s-au înregistrat zile și nopți tropicale, iar numărul de zile de vară este foarte redus (0,4 zile);

- numărul de zile cu îngheț se ridică la 75 de zile, al celor de iarnă la aproape 31 de zile, iar al nopților geroase la 18;

- în perioada rece a anului (1.X÷30.III) umiditatea relativă prezintă valori medii sensibil mai ridicate (83,4%) decât în cea caldă (tabelul 2);

- numărul de zile cu umiditate relativă $\leq 30\%$ la unul din termenile cu observații este de asemenea foarte redus (0,6 zile);

- și valorile deficitului maxim absolut prezintă valori mult mai reduse (26,6mb pe 1.X.1990) decât în semestrul cald al anului, dar îndeajuns de ridicate încât să scoată

- aceste valori extreme pot fi raportate la o medie termică semestrială de 1,2°C (tabelul 1);

- amplitudinea termică absolută în aer urcă la 59,2°C, probabil că dacă perioada luată în analiză ar fi mai extinsă valoarea amplitudinii ar fi una mai mare, dar nu s-ar ridica la nivelul celor din zonele de câmpie din proximitatea estică (Câmpia Moldovei) sau de câmpie (Câmpia Română) și podiș (Podișul Dobrogei) din sud și sud-estul țării;

- pe suprafața solului temperatura medie (de 0,9°C) este puțin mai coborâtă cu 0,3°C decât în aer;

- minima absolută pe suprafața solului (-33,6°C pe 31.I.1987) prezintă valori mai reduse decât în aer, în timp ce maxima termică absolută (38,6°C pe 1.X.1986) prezintă

Tab. 2. Sinteza principalilor parametri ai umidității, nebulozității și duratei de strălucire a Soarelui la Suceava (1971- 2005).

| Elementul | Parametrul | Semestrul rece | |
|---------------------------------------|-------------------------------|----------------|------------------------|
| | | Valoarea | Ziua/luna/ anul (-nii) |
| Umiditatea aerului | Tensiunea medie (mb) | 5,8 | - |
| | Deficitul mediu | 1,4 | - |
| | Deficitul mediu la ora 13(mb) | 2,9 | - |
| | Deficitul maxim absolut(mb) | 26,6 | 1.10.1990/sem.90-91 |
| | Umezeala relativă medie (%) | 83,4 | - |
| | Nr de zile cu UR ≤ de 30% | 0,6 | - |
| | Nr de zile cu UR ≤ de 50% | 4,4 | - |
| Nebulozitatea | Nr de zile cu UR ≥ de 80% | 12,1 | - |
| | Media semestrială (zecimi) | 6,7 | - |
| | Numărul de zile senine | 3,4 | - |
| Durata de strălucire a Soarelui (ore) | Numărul de zile acoperite | 7,3 | - |
| | minimă | 474,4 | sem. 87-88 |
| | medie | 607,6 | - |
| | maximă | 800,8 | sem. 88-89 |

Tab. 3. Parametrii pluviometrici generali din semestrul rece la Suceava (1971 – 2005).

| Elementul | Parametrul | Semestrul rece | | |
|----------------------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|-------------------|
| | | Valoarea | Ziua/luna/ anul(-nii) | |
| Precipitațiile atmosferice | Suma cea mai mică | 71,0 | sem. 73-74 | |
| | Suma medie | 154,2 | - | |
| | Suma cea mai mare | 310,7 | sem.87-88 | |
| | Amplitudinea maximă | 239,7 | - | |
| | Maxima semestrială în 24h | 48,0 | 31.03.1987 / sem. 86-87 | |
| | lichide | minim | 16 | sem. 95-96 |
| | | mediu | 34,8 | - |
| | | maxim | 48 | sem. 76-77, 97-98 |
| | solide | minim | 28 | sem. 89-90 |
| | | mediu | 45,1 | - |
| | | maxim | 69 | sem. 95-96 |
| | Numărul de zile cu precipitații | ≥ de 0,1mm | minim | 53 |
| | | | mediu | 69,3 |
| | | | maxim | 84 |
| | ≥ de 10,0 mm | minim | 0 | sem. 82-83 |
| | | mediu | 2,9 | - |
| | | maxim | 10 | sem.87-88 |
| ≥ de 30,0mm | minim | 0 | 31 cazuri din 34 | |
| | mediu | 0,1 | - | |
| | maxim | 1 | sem. 75-76, 87-88, 2001-02 | |

metric (71,0mm în 1973-1974), cantitățile de precipitații însumate se reduc la jumătate față de medie, iar în cele excedentare pluviometric (ex: 310,7mm în 1987-1988) cantitățile de precipitații depășesc dublul sumelor medii;

- și maximele pluviometrice în 24 de ore (48,0mm pe 31.III.1987 sunt mai reduse (cu aproximativ 40%) decât în jumătatea caldă a anului, indicând pentru acest interval un grad mai redus de torențialitate al pluviometriei;

în relief intervale cu o uscăciune atmosferică accentuată;

- durata de strălucire a Soarelui este redusă la jumătate (607,6 ore) comparativ cu semestrul cald; de asemenea și duratele de strălucire a Soarelui din semestrele reci cele mai noroase (ex: 474,4 ore în semestrul 1987-1988) sunt reduse la jumătate comparativ cu semestrele calde, iar în cele mai însorite (ex: 800,8 ore în semestrul rece 1988-1989) proporția duratelor strălucirii Soarelui este identică (tabelul 2);

- în semestrul rece al anului cad 25% din cantitățile anuale de precipitații (154,2mm - tabelul 3);

- în semestrele reci cele mai deficitare pluvio-

- la începutul și sfârșitul semestrului rece dominante sunt zilele în care cad precipitații lichide (în medie acestea cad în 34,8zile) iar în partea mediană a intervalului studiat domină zilele cu precipitații solide (45,1 zile în medie); de la un semestrul la altul numărul de precipitații lichide și solide poate varia foarte mult (se poate înjumătăți sau dubla (tabelul 3);

- numărul de zile cu precipitații măsurabile ($\leq 0,1\text{mm}$) se apropie de 70, ceea ce înseamnă că în cel puțin în una din trei zile se semnalează căderi de precipitații; în schimb, numărul de zile cu cantități foarte bogate de precipitații ($\geq 30,0\text{mm}$) este unul foarte redus (0,1 zile în medie), abundența căderilor de precipitații nefiind un atribut al pluviometriei semestrului rece de la Suceava;

- ca frecvență, vânturile dominante în semestrul rece al anului sunt cele care bat din NV (23,1%) urmate de cele din SE -10,8% (tabelul 4);

- frecvența cea mai redusă o au vânturile din nord-est (1,1%);

Tab. 4. Parametrii de bază ai vântului din semestrul rece al anului la Suceava (1971 – 2005).

| Vântul | Sezonul | Parametrul | N | NE | E | SE | S | SV | V | NV | Calm |
|--------|---------|---------------------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|------|------|
| | Rece | Frecvența medie - % | 2,3 | 1,1 | 3,4 | 10,8 | 10,5 | 9,5 | 5,3 | 23,1 | 34,0 |
| | | Viteza medie - m/s | 3,9 | 2,9 | 3,1 | 5,0 | 3,9 | 3,6 | 4,2 | 5,3 | |

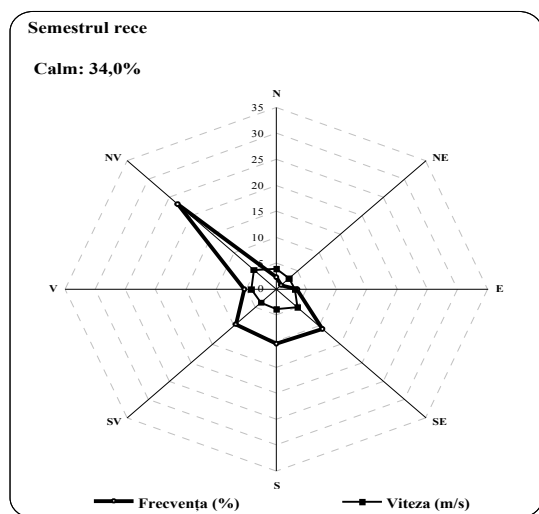


Fig. 1. Frecvența și viteza vântului pe direcții la Suceava în timpul semestrului rece (1971-2005).

În semestrul rece, variabilitatea evoluției termice se accentuează comparativ cu semestrele calde, datorită unei dinamici atmosferice mai active din diferite sectoare ale continentului și ale împrejurimilor acestuia. Acest aspect este mai vizibil la nivelul minimelor termice (figura 2) care se desfășoară pe un ecart de aproximativ 15°C în registrul temperaturilor negative. Minimele (între -15 și -30°C) cu valorile cele mai

- calmul atmosferic durează aproximativ 1/3 din semestrul rece al anului;

- vitezele medii cele mai mari (5,3m/s) le au vânturile cu frecvența cea mai ridicată (vânturile din nord-vest) urmate de cele din sud-est (5,0m/s), iar vitezele medii cele mai reduse (2,9m/s) le au vânturile cu frecvența cea mai redusă, vânturile din nord-est (figura 1).

În semestrul rece mersul fluctuant al parametrilor termici din perioada 1971-2005 nu poate estompa tendința de creștere ușoară a acestora (figura 2). Ușoara încălzire de la nivelul acestei perioade trebuie însă analizată cu prudență.

scăzute își au geneza advecitiv-radiativă. Advecțiile din sectoarele nordic și estic sunt răspunzătoare de valorile coborâte (sub -20°C) ale acestora.

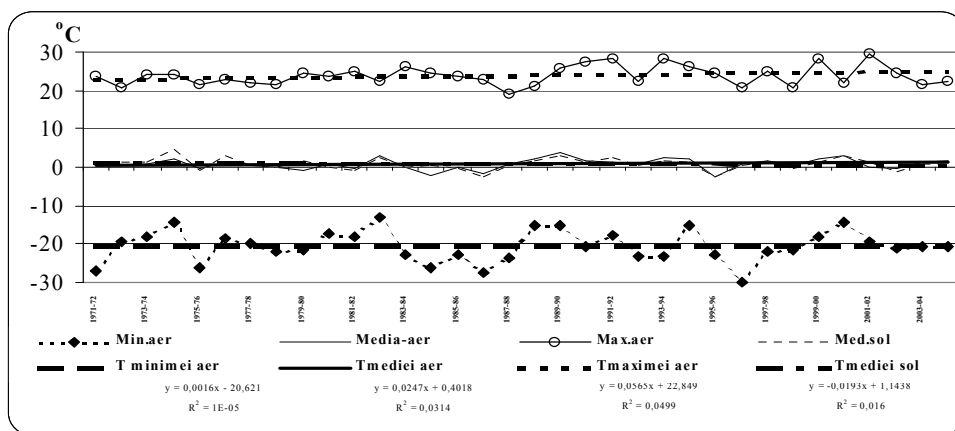


Fig. 2. Evoluția parametrilor termici principali în timpul semestrelor reci ale anului la Suceava (1971 – 2005).

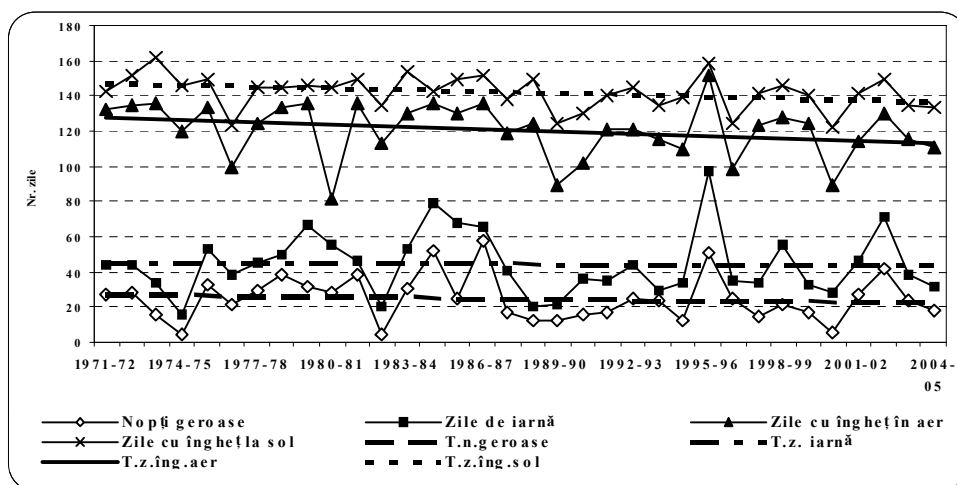


Fig. 3. Evoluția numărului de zile cu diferite caracteristici termice din semestrelor reci la Suceava (1971 – 2005).

Încălzirea în timp a semestrelor reci este mai pronunțată decât cea a semestrelor calde, acest aspect fiind cel mai evident la nivelul maximelor termice. Advecțiile de aer cald din sector vestic, oceanic, sau sudic, mediteranean fac ca maximele termice, care de regulă se produc la începutul sau sfârșitul semestrelor reci să se ridice și să evolueze în registrul valorilor pozitive în intervalul $20-30^{\circ}\text{C}$. Luând ca punct de reper maximele și minimele termice din acest registru observăm că ecartul de variație al acestui element se apropie de 60°C ceea ce nu este puțin.

În cazul minimelor din aer observăm că trendul lor este ușor descendent. Acesta este un indiciu care ne arată creșterea ușoară a frecvenței advecțiilor de aer rece din zonele polare și sub-polare nordice, aspect care particularizează climatul din zona Podișului Sucevei. Cumularea, însă, a tendinței de evoluție a parametrilor termici nu dă decât o singură rezultantă transpusă printr-o ușoară încălzire climatică a semestrelor reci care rămân intervale din ce în ce mai propice manifestărilor termice cu caracter de extremă și în același timp de risc.

În perioada rece a anului, în timp (1971-2005) a scăzut puternic frecvența numărului de zile cu îngheț la sol și în aer, a zilelor de iarnă și a nopților geroase (figura 3). Zilele de vară încep să se producă în schimb din ce în ce mai frecvent, chiar dacă numărul lor este aparent nesemnificativ. Acești parametri termici reliefează ușoara tendință de încălzire climatică din timpul jumătății reci a anului, întărind deja afirmațiile anterioare.

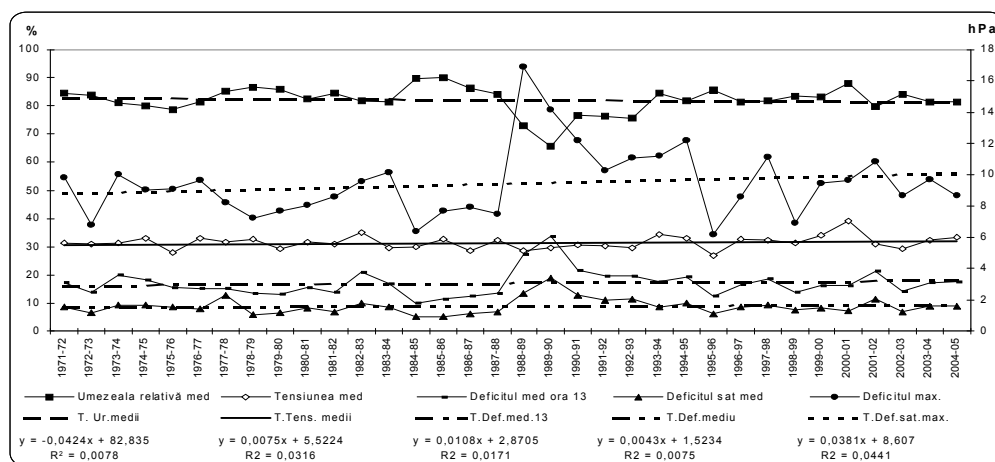


Fig. 4. Evoluția principalilor parametri ai umidității aerului din timpul semestrelor reci ale anului la Suceava (1971-2005).

În cazul umidității aerului putem remarca, pentru semestrul rece, printre altele că umiditate relativă a urmat un curs ușor descendent, iar toți ceilalți parametri ai umidității (tensiunea vaporilor, deficitul mediu sezonier, deficitul mediu sezonier la ora 13, deficitul maxim (figura 4), un ușor curs ascendent. Observăm deci o ușoară diminuare a umidității aerului pe parcursul semestrelor reci, cauzată și de creșterea valorilor termice din timpul respectivelor sezoane.

Semestrele reci sunt caracterizate pe lângă variabilitatea evoluției temporale a nebulozității și mai ales a duratei de strălucire a Soarelui de o diminuare valorică a primului element, în contrast cu cel de-al doilea, a cărui evoluție ascendentă se remarcă cu claritate (figura 5). Aceste evoluții sunt în consens cu creșterea valorică a parametrilor termici, cu creșterea deficitului și cu scăderea umidității relative.

În decursul semestrelor reci pe fondul unei variabilități pluviometrice mai reduse ca în semestrele calde, cantitățile de precipitații au crescut ușor (figura 6). În cazul precipitațiilor maxime diurne ce cad în timpul semestrelor reci dispunerea grafică a acestora indică un abia perceptibil trend descendent.

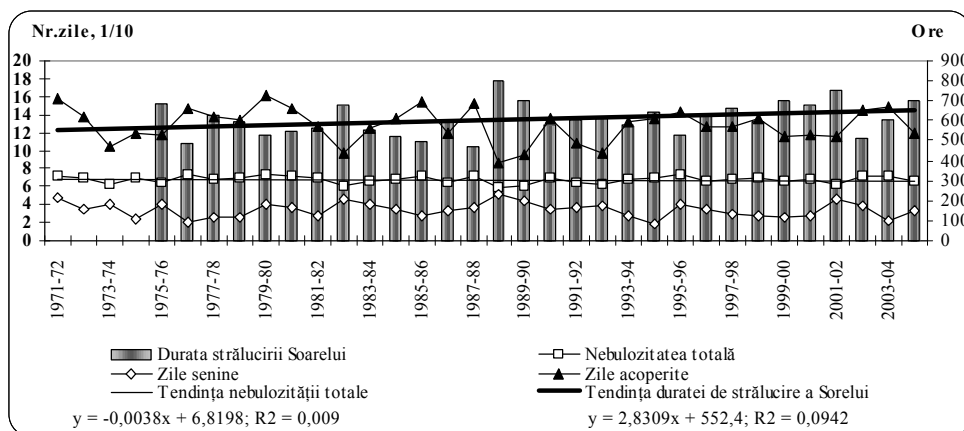


Fig. 5. Evoluția multianuală a principalelor parametri ai nebulozității și a duratei de strălucire a Soarelui în sezonul rece la Suceava (1971-2005).

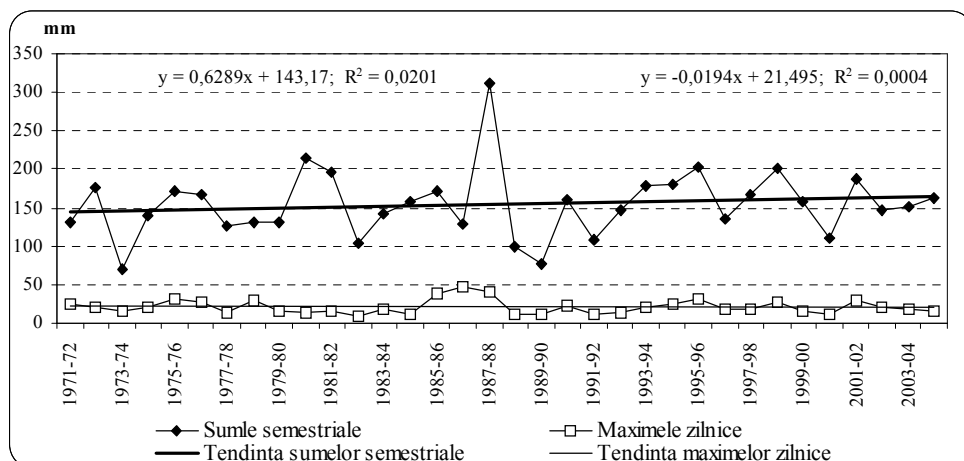


Fig. 6. Evoluția sumelor precipitațiilor atmosferice și a maximelor diurne cu valorile cele mai mari la Suceava (1971-2005) în timpul semestrelor reci.

Analizând evoluția de la o zi la alta (figura 7) a valorilor temperaturilor diurne mediate observăm că acestea variază pe un ecart valoric larg (de aproximativ 30°C) de la circa 15°C la debutul semestrului rece la circa -15°C la începutul lunii februarie. Sfârșitul lunii ianuarie și începutul lunii februarie constituie la Suceava intervalul cel mai rece atât din timpul semestrelor reci cât și din an. Comparativ cu evoluția temperaturilor diurne mediate din semestrele calde, în cele reci aceasta este mult mai amplă.

Maximele termice diurne evoluează și ele pe un interval larg de peste 20°C, pe când minimele termice pe un interval și mai larg de aproape 30°C. Maximele cu valorile cele mai ridicate și minimele cu valorile termice cele mai coborâte sunt despărțite de un interval termic de circa 60°C care prin amplitudinea lui ne

îndreptățește să încadrăm evoluțiile termice în cadrul unui tip de climat continental, cu valențe de excesivitate în anumite momente.

Creșterea aportului pluviometric pare să fie o consecință a încălzirii ușoare a semestrelor reci, procesele convective din timpul lor căpătând o altă dinamică.

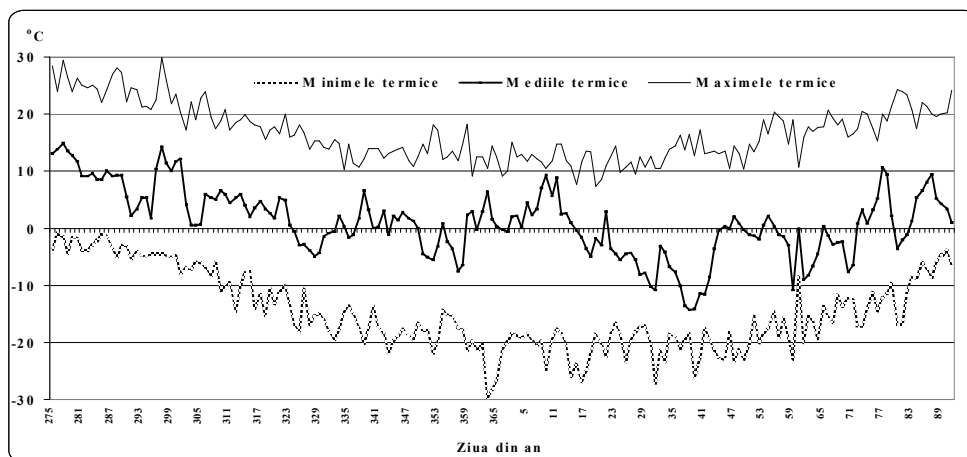


Fig. 7. Evoluția interdiurnă pe parcursul semestrului rece a valorilor medii și extreme ale temperaturii aerului la Suceava (1971-2005).

Maximele și minimele diurne au un mers sezonier cu tendință asemănătoare cu cea a mediilor, descendentă în intervalul octombrie÷ianuarie-februarie, și ascendentă în intervalul ianuarie÷februarie-martie.

Ceea ce ridică într-adevăr probleme la Suceava, din punct de vedere termic, este largul registru de variație al temperaturilor din timpul semestrelor reci. Iar dacă episoadele de creștere accentuată a temperaturii (până la aproape 30°C) sunt succedate de intervale de scădere pronunțată a acesteia (până aproape de -30°C) atunci problemele la care sunt supuse mediul geografic, activitățile economice, sociale și populația ating cu adevărat un prag critic.

În ceea ce privește valorile diurne mediate ale umidității, pe parcursul semestrelor reci acestea se ridică în majoritatea cazurilor la peste 80 sau chiar peste 85% și numai la începutul semestrului (în foarte puține cazuri) sau la sfârșitul acestuia (cu o frecvență mai semnificativă) coboară sub pragul de 80% (figura 8). Dacă în episoadele mai uscate ale semestrului rece situația este cea arătată, în cele mai umede valorile diurne mediate ale elementului analizat pot ajunge sau depăși pragul de 90%. Ecartul de variație interdiurn mediu poate urca în anumite situații la valoarea de 10%. În schimb, analizând minimele diurne semestriale ale umidității relative, observăm că în anumite situații valorile acestora pot să coboare sub pragul de 20 și chiar sub pragul de 10%. Deci și pe parcursul semestrelor reci se pot produce intervale cu o uscăciune atmosferică accentuată. În alte intervale valorile umidității minime semestriale urcă peste 60 și chiar peste 70%. Se conturează astfel, un interval de variație interdiurnă a umidității ce depășește 60%.

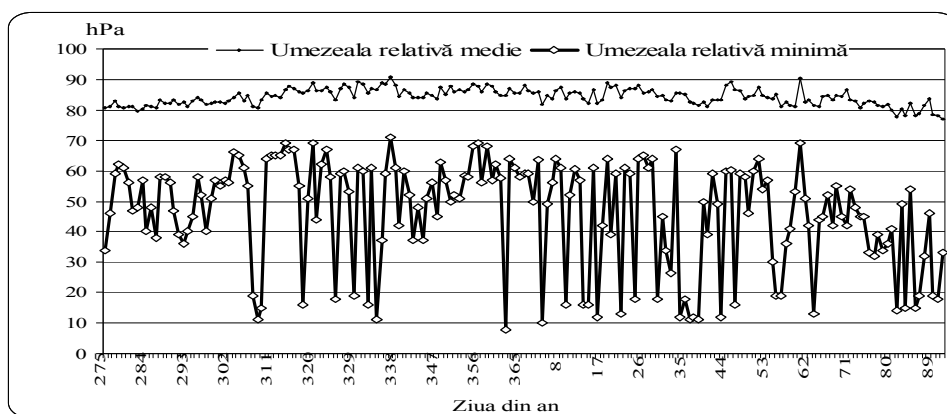


Fig. 8. Evoluția în timpul semestrului rece a valorilor medii diurne și ale valorilor maxime ale umezelii relative a aerului la Suceava (1971-2005).

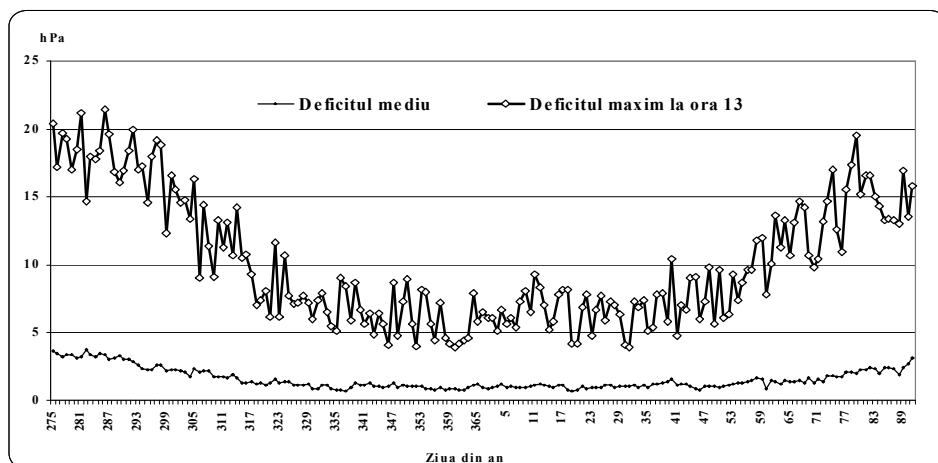


Fig. 9. Evoluția în timpul semestrului rece a valorilor medii diurne ale deficitului și ale valorilor maxime ale deficitului de la ora 13⁰⁰ la Suceava (1971-2005).

Din debutul semestrului rece până în mijlocul acestuia valorile diurne mediate ale deficitului de saturație descresc ușor pentru ca spre sfârșitul acestuia să crească treptat. Intervalul interdiurn de variație al valorilor zilnice mediate ale acestui parametru nu depășesc în nici un caz 1mb (figura 9). Față de evoluția estompată ștearsă a deficitului mediu, cea a deficitului maxim de la ora 13⁰⁰ este mai amplă, ecartul interdiurn de variație depășind frecvent 4-5mb.

În prima parte a sezonului cald, la amiază valorile deficitului pot depăși 15mb, pentru ca apoi pe parcursul iernii să scadă sub 10mb sau chiar sub 5mb. La ieșirea din iarnă spre primăvară se remarcă tendința de creștere a valorilor acestui parametru, care urcă treptat la peste pragurile de 10 sau chiar 15mb.

Totuși, pe parcursul semestrelor reci, nici chiar la amiază gradul de uscăciune al aerului nu ajunge decât rareori unul ridicat.

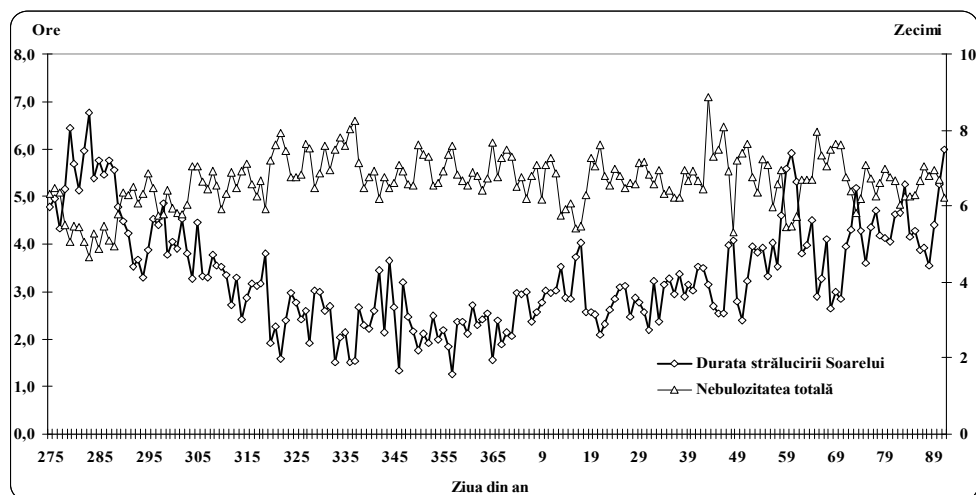


Fig. 10. Evoluția în timpul semestrului rece a valorilor medii diurne ale nebulozității și duratei de strălucire a Soarelui la Suceava (1971-2005).

Nebulozitatea prezintă la începutul semestrului rece, în luna octombrie valori mai reduse (care coboară sub 5 și chiar aproape de 4 zecimi), care apoi cresc la peste 6, sau este 7 zecimi în lunile noiembrie și decembrie (figura 10). În lunile ianuarie și februarie valorile nebulozității se mențin în general peste 6-7 zecimi, existând intervale izolate când valorile diurne mediate ale acestui parametru urcă sau coboară peste sau sub aceste praguri. Spre sfârșitul semestrului valorile nebulozității coboară ușor sub pragul de 7 zecimi apropiindu-se de pragul de 6 zecimi. Chiar dacă medierea estompează variațiile de la o zi la alta acestea pot să ajungă aproape de 3 zecimi, iar în cadrul unui grup de zile să depășească și valoarea amintită. Factorii climatogeni între care dinamica atmosferei, particularitățile cadrului geografic și cei radiativi sunt răspunzători de acest mers pe anumite intervale logic și ordonat, pe altele aleatoriu al nebulozității. Ecartul intrasezonier maxim de variație al acestui element mediat se apropie de 4 zecimi, iar cel real concret este cu siguranță cel puțin dublu.

Durata de strălucire a Soarelui prezintă un mers invers proporțional celui al nebulozității, crescând în primele zile ale lunii octombrie (când depășește 6 ore pe zi), descrescând până în luna decembrie (când coboară frecvent sub 2 ore pe zi) după care mersul acesteia prezintă o tendință generală de creștere către sfârșitul semestrului, când sunt depășite treptat pragurile de 3,4 și chiar 5 ore în medie pe zi. La Suceava cum este și normal Soarele strălucește mai puțin în luna decembrie când zilele sunt cele mai scurte din an, unghiul de incidență al razelor solare este cel mai redus, iar valorile nebulozității sunt cele mai ridicate.

În timpul semestrelor reci, precipitațiile diurne mediate dau prin evoluția lor un mers anost, lipsit de spectaculozitate (figura 11) și care este încastrat în limite foarte apropiate valoric (aproximativ 5mm). Totuși, la o privire atentă se observă o descreștere ușoară a cantităților de precipitații diurne mediate în intervalul ianuarie-februarie și o creștere ușor perceptibilă a acestora pe parcursul ultimelor decade ale lunii martie.

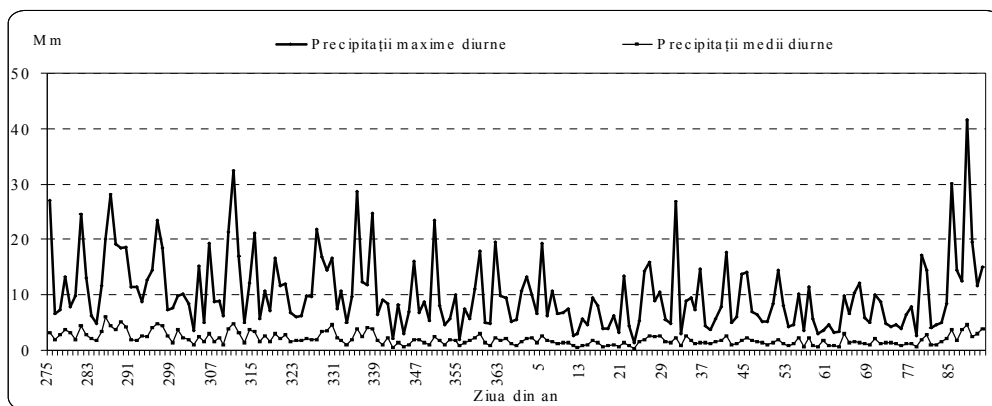


Fig. 11. Evoluția interdiurnă a valorilor medii și maxime diurne ale precipitațiilor din semestrul rece la Suceava (1971-2005).

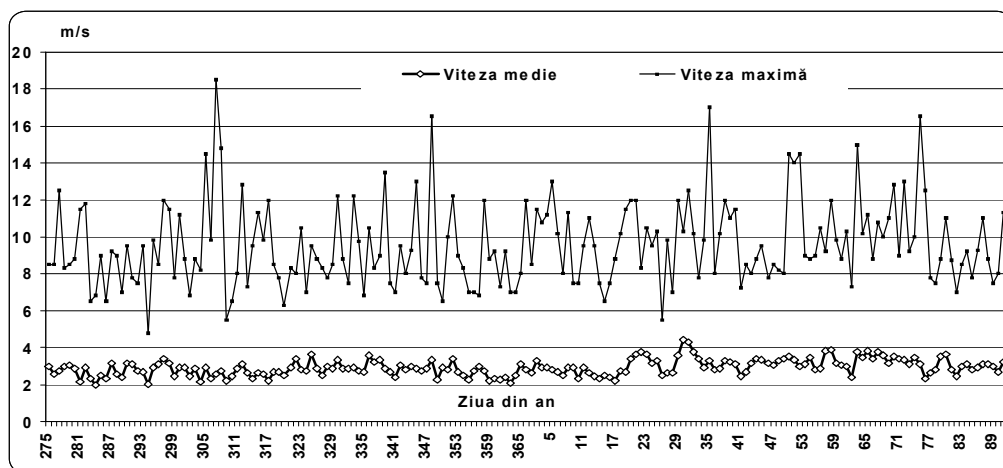


Fig. 12. Evoluția interdiurnă a valorilor medii și maxime diurne ale vitezei vântului din semestrul rece la Suceava (1971-2005).

Maximele pluviometrice diurne depășesc rareori pragul de 20mm și foarte rar pe cele de 30 sau 40mm. Cele mai frecvente sunt maximele diurne ale căror cantități de precipitații se situează sub 10mm (figura 11). De la o zi la alta cantitățile de precipitații pot varia în limite largi ce pot depăși 20 sau chiar 30mm. Totuși, gradul de variabilitate al pluviometriei acestui semestru este unul mai redus decât cel al semestrului cald.

Pe parcursul semestrelor reci vântul prezintă viteze diurne care, de regulă, se încadrează între 2 și 4m/s. Coborârile sub pragul de 2m/s și urcările peste cel de 4m/s sunt rare (figura 12). O tendință clară de evoluție, în cadrul semestrului rece, a vitezei vântului nu poate fi conturată. Totuși, pe baza valorilor medii zilnice ale vitezei se pot face pertinente aprecieri ale potențialului eolian al localității analizate.

Dacă în unele zile calmul atmosferic este dominant, în altele vântul poate atinge viteze mari care depășesc pragurile de 10, 12, 14,16 și chiar 18m/s. Astfel de viteze pot cauza neajunsuri și pagube activităților economico-sociale și infrastructurii

municipiului. Evoluția interdiurnă a maximelor vitezei vântului este mai amplă (depășește 8m/s) conturând valențele evoluției cu adevărat variabile și contradictorii ale acestui element climatic.

Concluziile ce se pot desprinde în finalul acestui studiu sintetic conduc la posibilitatea de diferențiere netă a manifestărilor climatice din cadrul nucleului temporal al semestrului rece, la aprecierea justă a evoluției adeseori contrastante și contradictorii a stărilor de vreme de la tranziția dintre cele două sezoane, la aprecierea potențialului ridicat de risc dat de manifestările climatice nespecifice sezonului în cauză, sau a celor extreme dar care sunt considerate specifice etc.

Se întrevece necesitatea acută de a ține cont în activitatea socio-economică de rezultatele unor astfel de studii și de asemenea, se conturează necesitatea aplecării mai atente a cercetătorilor climatologi asupra tendințelor de evoluție a vremii și climei din diferite locuri, tendințe care pe anumite componente pot prezenta valențe negative.

BIBLIOGRAFIE

- Băcăuanu V. și colab.** (1980), *Podișul Moldovei. Natură, om, economie*, Editura Științifică și Enciclopedică, București.
- Mihăilă D., Budui V., Tănasă I.** (2005), *Excuse pluviometrice la stația meteorologică Suceava, cu privire specială asupra verii anului 2005*, Lucrările Seminarului Geografic „Dimitrie Cantemir”, Iași.
- Slavic Gh.** (1977), *Podișul Sucevei. Studiu climatologic*, Manuscris, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași.
- Tănasă I., Mihăilă D.** (2005), *Variabilitatea cantităților de precipitații înregistrate la stația meteorologică Suceava*, Culegere de lucrări „Vremea, clima și dezvoltarea durabilă”, București, A.N.M.
- Tănasă I., Mihăilă D.** (2005), *Câteva aspecte asupra unor fenomene de risc climatic din perioada rece a anului la Suceava*, Culegere de lucrări „Vremea, clima și dezvoltarea durabilă”, București, A.N.M.
- Tănasă I., Mihăilă D., Budui V.** (2005), *Considerații asupra fenomenelor de brumă și îngheț la Suceava*, Lucrările Seminarului Geografic „Dimitrie Cantemir”, Iași.
- *** (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 1971-2005 din arhiva stației meteorologice Suceava.*

Dumitru Mihăilă
Departamentul de Geografie
Univ. „Ștefan cel Mare” Suceava
E-mail: mihaila_dum@yahoo.com

Ion Tănasă
Stația Meteorologică Suceava
E-mail: nelu_tanasa@yahoo.com