

- ✓ Terenurile degradate prin eroziune în adâncime ocupă cea mai mare suprafață (10,8 %) în jud. Bacău, față de jud. Vaslui (6,9 %) și jud. Iași (3,8 %).
- ✓ Alunecările de teren active și semiactive cu potențial ridicat de reactivare ocupă procentual un loc prioritar (52 %) în complexul de procese de degradare din jud. Iași, comparativ cu celelalte județe luate în studiu, unde extinderea suprafețelor afectate de aceste procese este mai redusă: 27,7 % în jud. Bacău și 14,2 % în jud. Vaslui.

BIBLIOGRAFIE

1. Surdeanu V. (1998) – Geografia terenurilor degradate. Alunecări de teren. Presa Universitară Clujeană.
2. Popovici N. (1994) – Stabilizarea versanților. Univ. Tehnică „Gh. Asachi” Iași.
3. Pujină D. (1997) – Cercetări asupra unor procese de alunecare de pe terenurile agricole din Podișul Bârladului și contribuții la tehnica de amenajare a acestora. Teză de doctorat. Univ. Tehnică „Gh. Asachi” Iași.
4. Biali G. (2006) - Stabilizarea versanților. Indrumator de lucrari. Rotaprint - Univ. Tehnică „Ghe. Asachi” Iași.
5. Prioteasa C., Popovici N., Biali G. (2001) – Étude concernant la dégradation des terrains agricoles en pente, situés dans le district de Vaslui, produite par les glissement de terrain.
6. Prioteasa C., Popovici N. (2001) – Studiul degradării terenurilor agricole din jud. Iași prin procese de alunecare și propuneri de reconstrucție ecologică. În lucrările Simpozionului „Îmbunătățirile funciare între prezent și viitor”, Zilele Academice imișene, ediția a VII-a, Editura Politehnica.
7. Prioteasa C., Popovici N. (2000) - Studii privind „Inventarierea terenurilor degradate din fondul funciar agricol în scopul aducerii terenurilor în circuitul productiv” din județele Iași și Vaslui și jud. Bacău, ISPIF Filiala Iași.

C.Z.U.: 551.583.1.634.1

ESTIMAREA ROLULUI REȚELEI ECOLOGICE ÎN ATENUAREA CONSECINȚELOR SCHIMBĂRILOR DE CLIMĂ, UTILIZÂND SIG

M.NEDEALCOV, F.COZAR, GH.SÎRODOIEV

Institutul de Ecologie și Geografie AȘM, mn.Chișinău

Abstract. In order to provide biodiversity conservation on landscape and regional level, green belts would ensure migration of many species of animals and plants, especially of those with small and isolated populations from the territories subjected more drastically to desertification to the territories where climatic conditions are closer to steppe ones (around green belts and at heights). That's why we consider that spatial evaluation of indexes that demonstrate aridity degree at the level of different components of ecological network would contribute to ecological balance conservation. In this context, cartographical modeling of de Martonne (Im) aridity index by Geographical Informational Systems allows realization of the proposed objective.

Keywords: ecological network, Martonne index (Im), cartographical modeling, regional GIS, climate changes.

INTRODUCERE

Impactul schimbărilor climatice are efect direct asupra evoluției ființelor vii, inițial asupra capacității acestora de adaptare și ulterior asupra capacității de supraviețuire, constituind în cazuri extreme, factori de eliminare a anumitor specii din rețelele trofice cu consecințe drastice asupra evoluției biodiversității la nivel local. Pentru a preîntâmpina acest declin, este important să se ia în considerație rolul Rețelei Ecologice Naționale (REN) în atenuarea consecințelor schimbării regionale a climei. În acest context, Sistemele Informaționale Geografice permit asigurarea prelucrării unui volum imens de date climatice și suprapunerii acestora cu arealele coridoarelor ecologice.

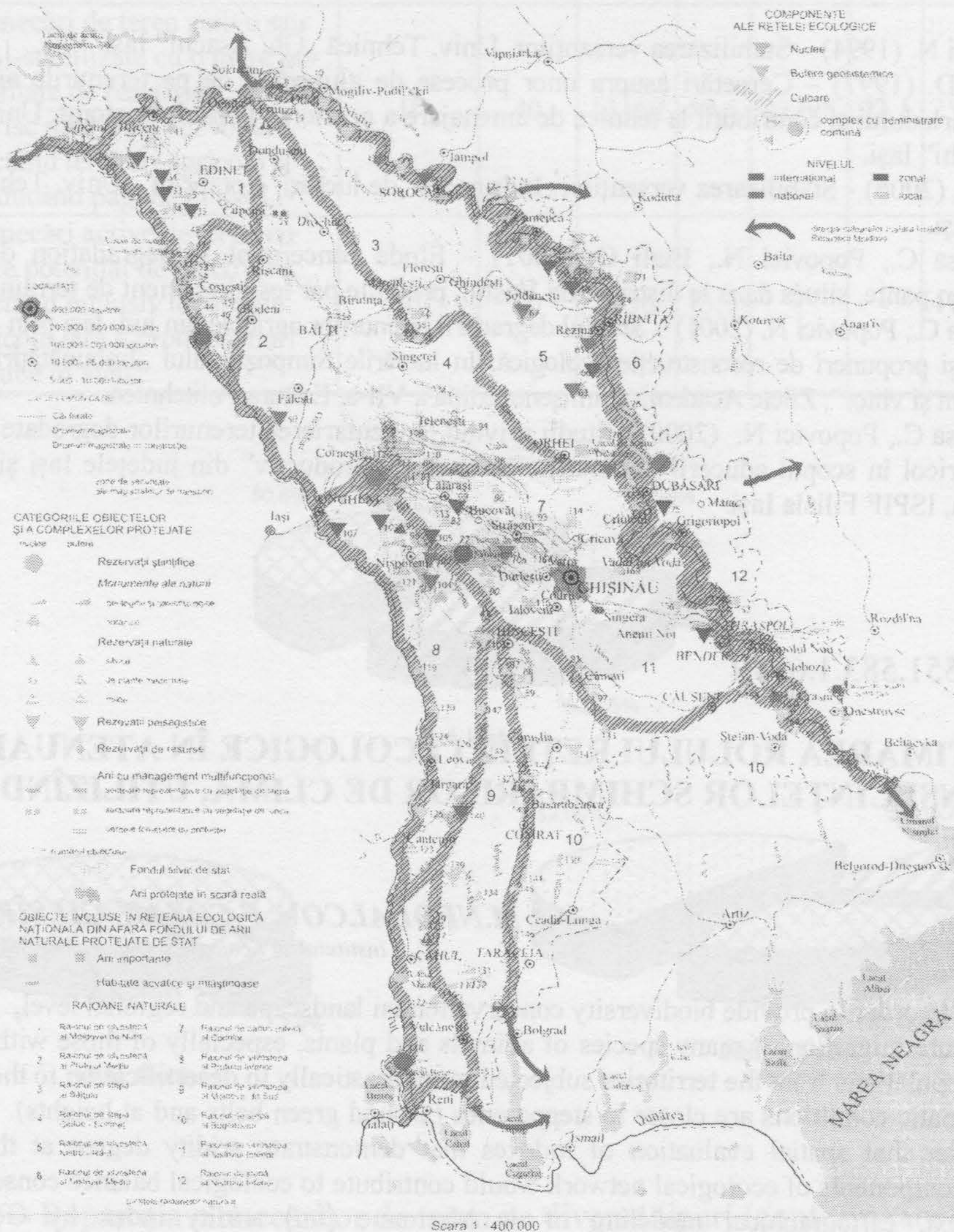


Fig.1 Republica Moldova. Rețeaua ecologică.

Sursa: Harta Rețeaua Ecologică Națională – autori: Cazanteva O, Mucilo M., Sirodiev Gh., Andreev A., Gorbunenco P., 2002

MATERIALE ȘI METODE

Unul din indicii climatici sintetici ce exprimă caracterul restrictiv al condițiilor climatice pentru anumite formații vegetale este Indicele de Martonne (I_m), care poate fi calculat (anual sau lunar) conform expresiei:

$$I_m = P / (T+10)$$

unde P reprezintă suma precipitațiilor anuale (lunare), iar T - temperatura medie anuală (lunară), la numitor intervenind suplimentar valoarea de 10°C , pentru a produce rezultate pozitive și în cadrul regiunilor cu medii termice anuale negative, cum sunt regiunile montane alpine sau deșerturile de la latitudini medii.

În literatura de specialitate, I_m cu valori mai jos de 10 caracterizează regiunile cu climat caracteristic vegetației de deșert și semideșert, valorile cuprinse între 10 și 20 este caracteristic regiunilor semiaride, cu vegetație adaptată la uscăciune. Indicele de ariditate cu valori de 20- 30 este caracteristic regiunilor semiumede sau temperate, cu vegetație de stepă și silvostepă.

Calculul I_m pe stațiuni meteorologice pentru perioada anilor 1960-2010 permite modelarea cartografică a acestuia, ținând cont de factorii fizico-geografici locali, având la bază Sistemele Informaționale Geografice Regionale.

Modelele cartografice obținute în suprapunere cu harta rețelei ecologice (fig.1) permite evidențierea rolului acesteia în adaptarea și atenuarea schimbărilor de climă.

REZULTATELE ȘI DISCUȚII

Sporirea gradului de aridizare din sudul și sud-estul republicii condiționează la importanța nucleelor și buferelor geosistemice din Raionul de Stepă a Bugeacului și din Raionul de Stepă a Nistrului Inferior în minimizarea procesului de deșertificare și deci la tendința de păstrare a echilibrului ecologic în regiune.

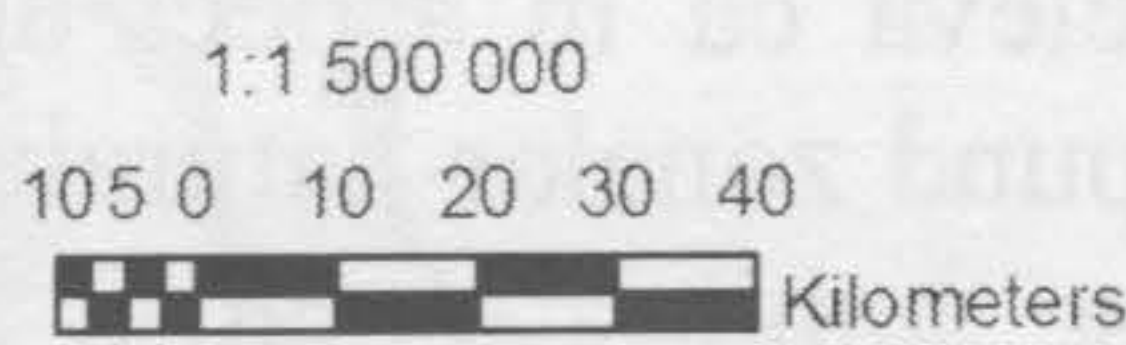
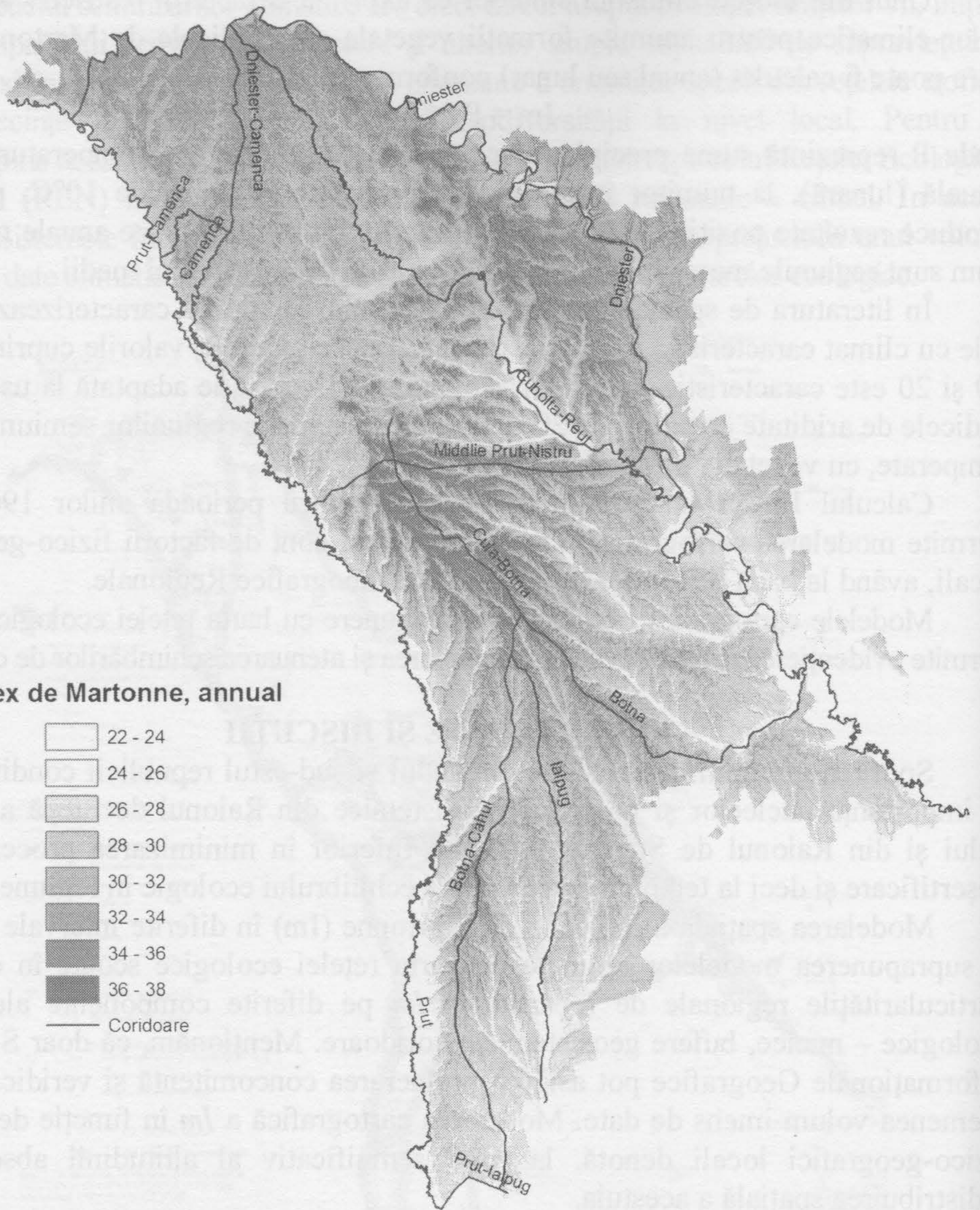
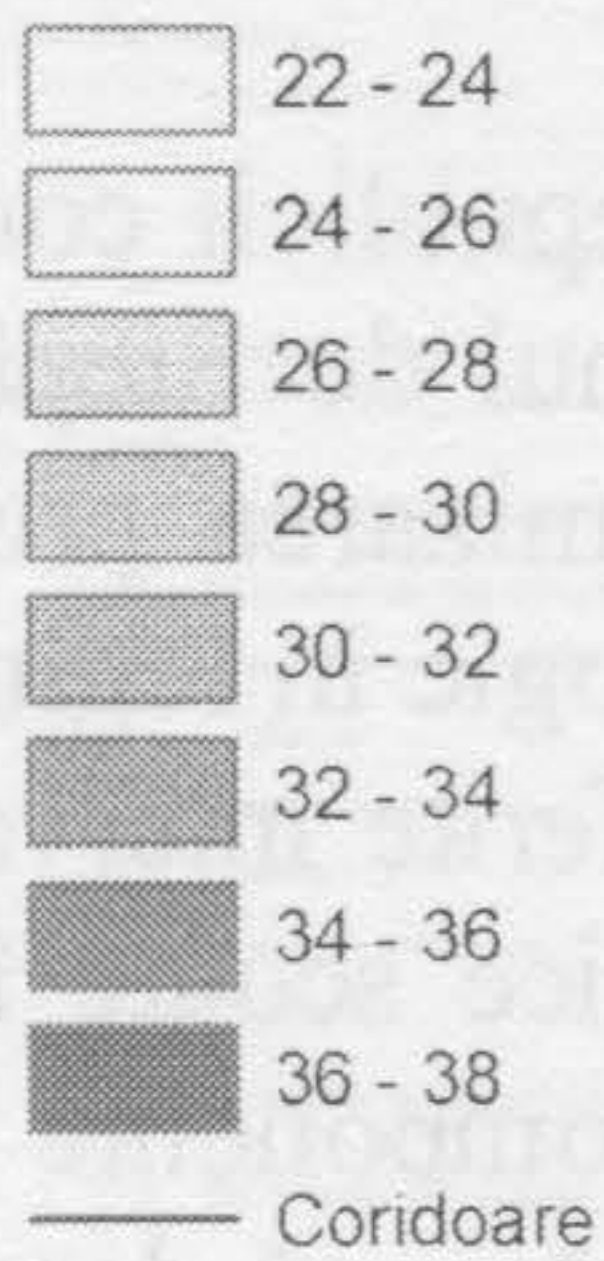
Modelarea spațială a Indicelui de Martonne (I_m) în diferite intervale de timp și suprapunerea modelelor obținute cu harta rețelei ecologice scoate în evidență particularitățile regionale de repartiție a I_m pe diferite componente ale rețelei ecologice – nuclee, bufere geosistemice, coridoare. Menționăm, că doar Sistemele Informaționale Geografice pot asigura prelucrarea concomitentă și veridică a unui asemenea volum imens de date. Modelarea cartografică a I_m în funcție de factorii fizico-geografici locali denotă, la rolul semnificativ al altitudinii absolute în redistribuirea spațială a acestuia.

Modelele digitale relevă că în aspect anual (fig.2a) pe teritoriul republicii condițiile climatice corespund zonelor naturale de stepă și silvostepă, iar în aspect sezonier, mai ales vara, se stabilesc condiții similare de deșert și semideșert, cu precădere în sudul și sud-estul țării (fig.2b).

Rolul coridoarelor din cadrul Rețelei Ecologice Naționale în contextul extinderii climei mai uscate și mai calde spre latitudinile de centru va consta în favorizarea extinderii ariei de răspândire a mai multor specii periclitare din ecosistemele stepizate.

Creșterea temperaturii și a perioadelor uscate în viitorii ani apropiați vor forța multe organisme vii să migreze spre zonele mai răcoroase din partea de nord a țării, în timp ce aici vor sosi organisme noi. Unele specii vor căuta să se instaleze la altitudinile mai înalte și împădurite din partea centrală a țării.

Index de Martonne, annual



b

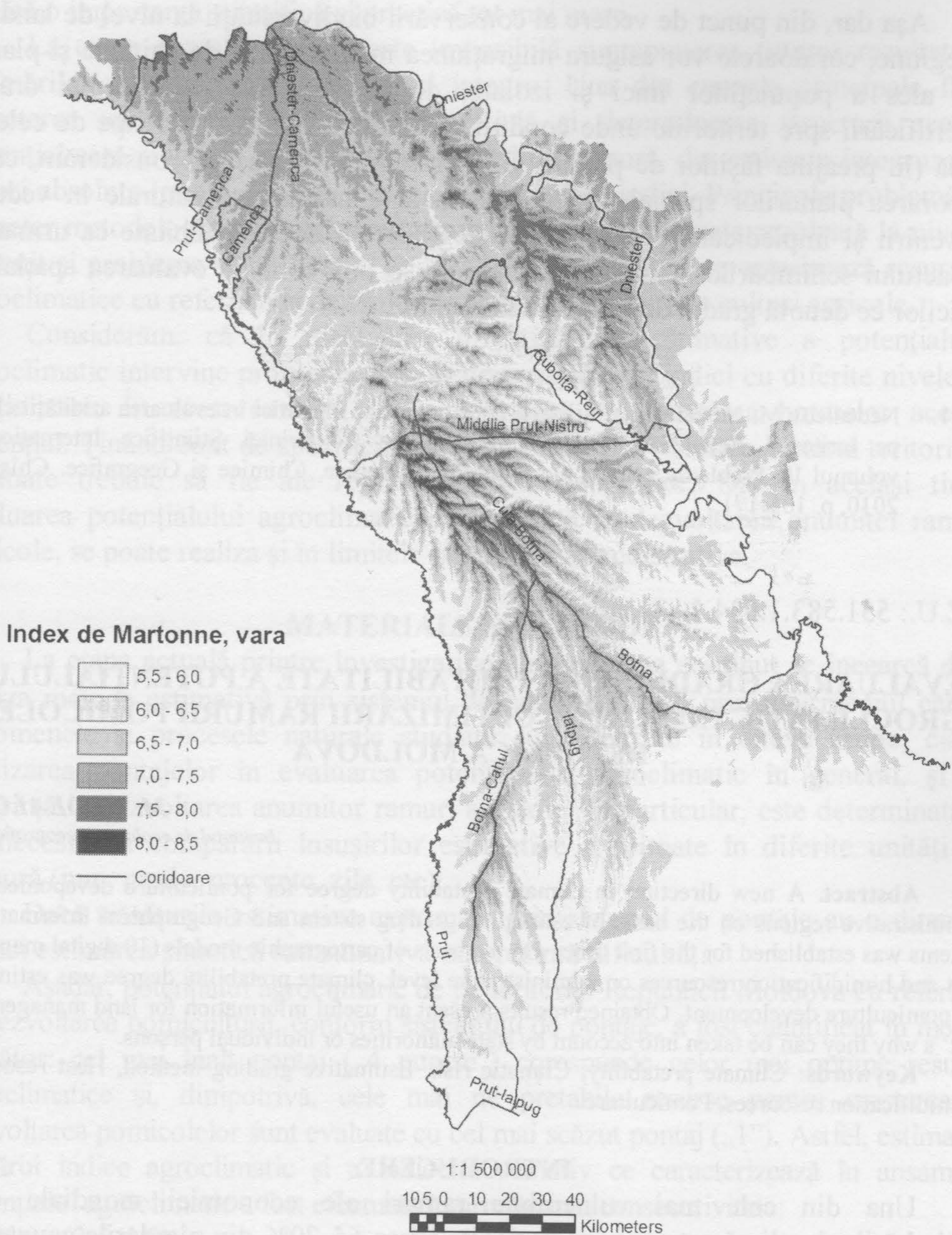


Fig. 2. Modelarea anuală (a) și sezonieră (b) a indicelui de Martonne suprapuse cu harta coridoarelor Rețelei Ecologice Naționale

CONCLUZII

Așa dar, din punct de vedere al conservării biodiversității la nivel de landșaft și regiune, coridoarele vor asigura migrațiunea multor specii de animale și plante, mai ales a populațiilor mici și izolate, de pe teritoriile supuse mai drastic deșertificării spre teritoriile unde condițiile climatice sunt mai aproape de cele de stepă (în preajma fâșiilor de pădure și la altitudine). De aceea considerăm, că în elaborarea planurilor speciale de management a habitatelor naturale în vederea prevenirii și împiedicării procesului de degradare a acestor habitate ca urmare a impactului schimbărilor climatice trebuie să se țină cont de evaluarea spațială a indicilor ce denotă gradul de aridizare în regiune.

BIBLIOGRAFIE

1. Nedealcov M. Metodologia utilizării unor noi indici climatici în evaluarea aridității climei pe teritoriul Republicii Moldova. Materialele Conferinței Științifice Internaționale: volumul III Probleme actuale ale Științelor Biologice, Chimice și Geografice. Chișinău, 2010, p. 165-171.

C.Z.U.: 551.583.1.634.1

EVALUAREA GRADULUI DE PRETABILITATE A POTENȚIALULUI AGROCLIMATIC CU SCOPUL OPTIMIZĂRII RAMURII POMICOLE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

M. NEDEALCOV,

Institutul de ecologie și geografie, AȘM

Abstract. A new direction in climate pretability degree for pomiculture devepoment by administrative regions on the basis of estimative grading sistem and Geographical Informational Systems was established for the first time. On the basis of cartographic models (10 digital maps) on heat and himidification resources on administrative level, climate pretability degree was estimated for pomiculture development. Obtained results present an useful information for land management, that' s why they can be taken into account by state authorities or individual persons.

Keywords: Climate pretability, Climatic risk, Estimative grading method, Heat resources, Humidification resources, Pomiculture.

INTRODUCERE

Una din cele mai vulnerabile ramuri ale economiei mondiale către schimbările de climă este ramura agricolă. Circa 65-70% din pierderile cauzate de influența factorilor meteorologici nefavorabili îi revin acestei ramuri. Omologarea soiurilor noi și desăvârșirea tehnologiilor de cultivare a culturilor agricole nu diminuează dependența acestora de condițiile climatice nefavorabile. Sporirea intensității și frecvenței riscurilor climatice din ultima perioadă de timp ne permite să concluzionăm, că această dependență sporește și mai mult. De aceea, în următoarele decenii, dezvoltarea progresului tehnico-științific în agricultură în mare măsură va depinde nu atât de realizările obținute în biologie și tehnică, cât pe cele bazate pe utilizarea la nivel optim a informației climatice [IPCC, 2007]. În