

EVOLUȚIA SUPRAFETELOR FORESTIERE ÎN OCOALELE SILVICE CIUREA ȘI PODU ILOAIEI ÎNTRE ANII 1894-2000

M. NICULIȚĂ¹, Angela LUPĂȘCU¹
I. MINEA¹

¹ Universitatea Al.I.Cuza, Iași, Facultatea de
Geografie și Geologie, Departamentul de Geografie
e-mail: mn_geogr@yahoo.com

Land use types and forested surfaces control many interrelations in the geosistem. The present paper analyses the evolution of the forested surfaces from Ciurea and Podu Iloaiei forest perimeters, using topographic maps (editions 1893-1894, 1961-1962, 1983-1985) and satellite images (2000). GIS methods were used so as to pinpoint the changes occurred in the forested surfaces.

Key words: land use, forested surfaces, topographic maps, Landsat, GIS.

Modul de folosință al terenului, și ca parte integrantă a acestuia, suprafața ocupată cu păduri joacă un rol important în inter-relațiile din cadrul geosistemului [6]. Există legături evidente între schimbarea modului de folosință a terenului și schimbările climatice [2] sau cele hidrologice [5]. Monitorizarea schimbărilor în modul de folosință a terenului presupune utilizarea pentru perioade mai vechi a hărților topografice, iar pentru perioade mai noi a imaginilor satelitare [7].

MATERIAL ȘI METODĂ

Pentru urmărirea evoluției suprafețelor ocupate de pădure s-au folosit materiale topografice și imagini de teledetecție satelitară. Hărțile topografice scara 1:50 000, ediția 1893-1894, scara 1:25 000, ediția 1961-1962, scara 1:25 000, ediția 1983-1985 au fost scanate și georeferențiate în sistemele de proiecție aferente. Imaginile satelitare Landsat 7 path182raw27 din 10.04.2000 și path183raw27 din 06.05.2000 [12], deja ortorectificate, au primit puncte adiacente de control al georeferențierii pentru a corespunde cât mai corect cu hărțile topografice.

Programul TNTMips 6.9 a fost folosit pentru georeferențierea materialelor topografice și de teledetecție satelitară și vectorizarea poligoanelor ce reprezintă suprafețele ocupate de pădure.

Au fost considerate suprafețe ocupate de pădure suprafețele delimitate prin semne convenționale și prescurtări de pe materialele topografice [3,8] și prin interpretare de pe imaginile compozit color obținute folosind benzile 7,4,1 ale imaginilor satelitare Landsat 7.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Poligoanele ce reprezintă suprafețele ocupate de pădure obținute prin metodele menționate și pentru seriile de timp menționate sunt reprezentate în fig. 2 și fig. 3. Suprafețele aferente (în km²) sunt prezentate în tab. 1, alături de suprafața fondului forestier din O.S. Ciurea și O.S. Podu Iloaiei conform datelor Direcției Silvice Iași.

Analizând poligoanele din seriile de timp și datele din tabel se observă reducerea semnificativă a suprafeței acestora, între 1893-1894 și 1961-1962. După 1961-1962, până în 1983-1985 se observă o ușoară creștere a suprafeței ocupate de păduri. Între 1983-1985 și 2000 creșterea suprafețelor ocupate cu pădure este nesemnificativă.

Zona studiată se suprapune pe două arii cu însușiri fizico-geografice și mod de utilizare diferite: la sud și la nord de valea Bahluiului, în imediata apropiere a acesteia, unde defrișarea intensă a avut loc mai devreme, dar și fondul vegetației a fost unul de silvostepă, și unde mai sunt rămase așa numitele redii, și partea sudică a zonei suprapusă pe Coasta Iașilor, unde defrișarea este mai recentă și fondul vegetației este de masive de pădure de stejar, unde caracteristice sunt poienirile și retragerea pădurilor.

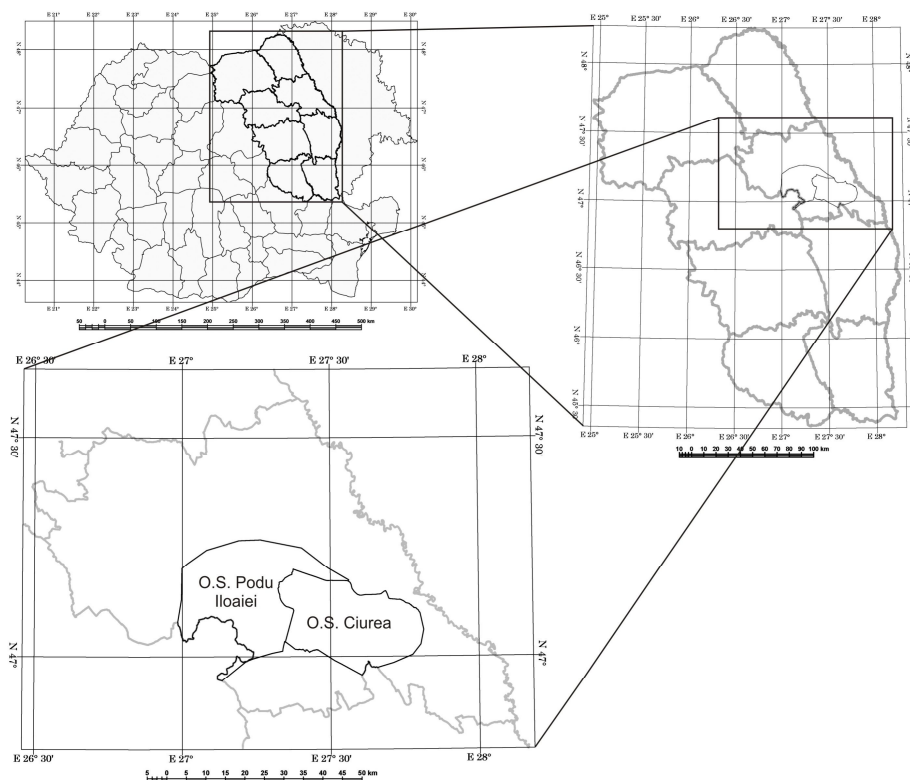


Figura 1 Așezarea geografică a zonei studiate

Evoluția suprafețelor ocupate de pădure dintre 1893-1894 și 1961-1962 se suprapune sfârșitului de secol XIX și începutului de secol XX, perioadă dominată de dispariția pădurilor prin poienire și prin defrișare pentru introducerea terenului în circuitul agricol [4,1]:

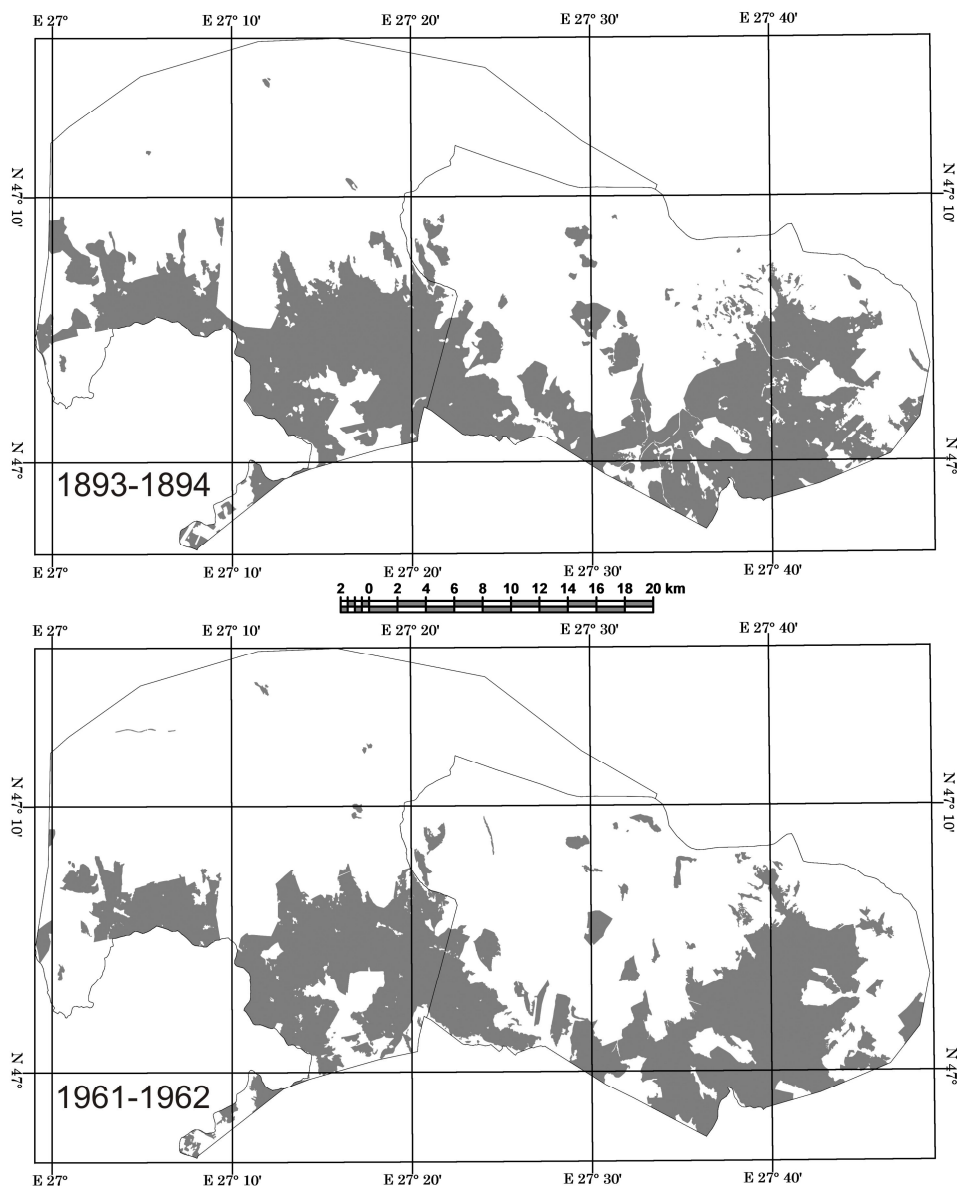


Figura 2 Răspândirea suprafețelor ocupate cu pădure în O.S. Ciurea și O.S. Podu Iloaiei în anii 1893-1894 și 1961-1962

- Poiana Schiopului (12,33 ha), situată la nord-vest de localitatea Nistria, în masiv de pădure, care apare pe harta din 1894, având o suprafață mai mare (12,53) și fiind folosită ca pășune cu sălașe în anul 1961;

- poienile în care se află localitățile Slobozia-Cantemir și Poieni;
- retragerea pădurii prin tăiere în perimetrul localității Slobozia, pe valea Stavnicului, pentru extinderea localității, a unor vii și a unor terenuri agricole;

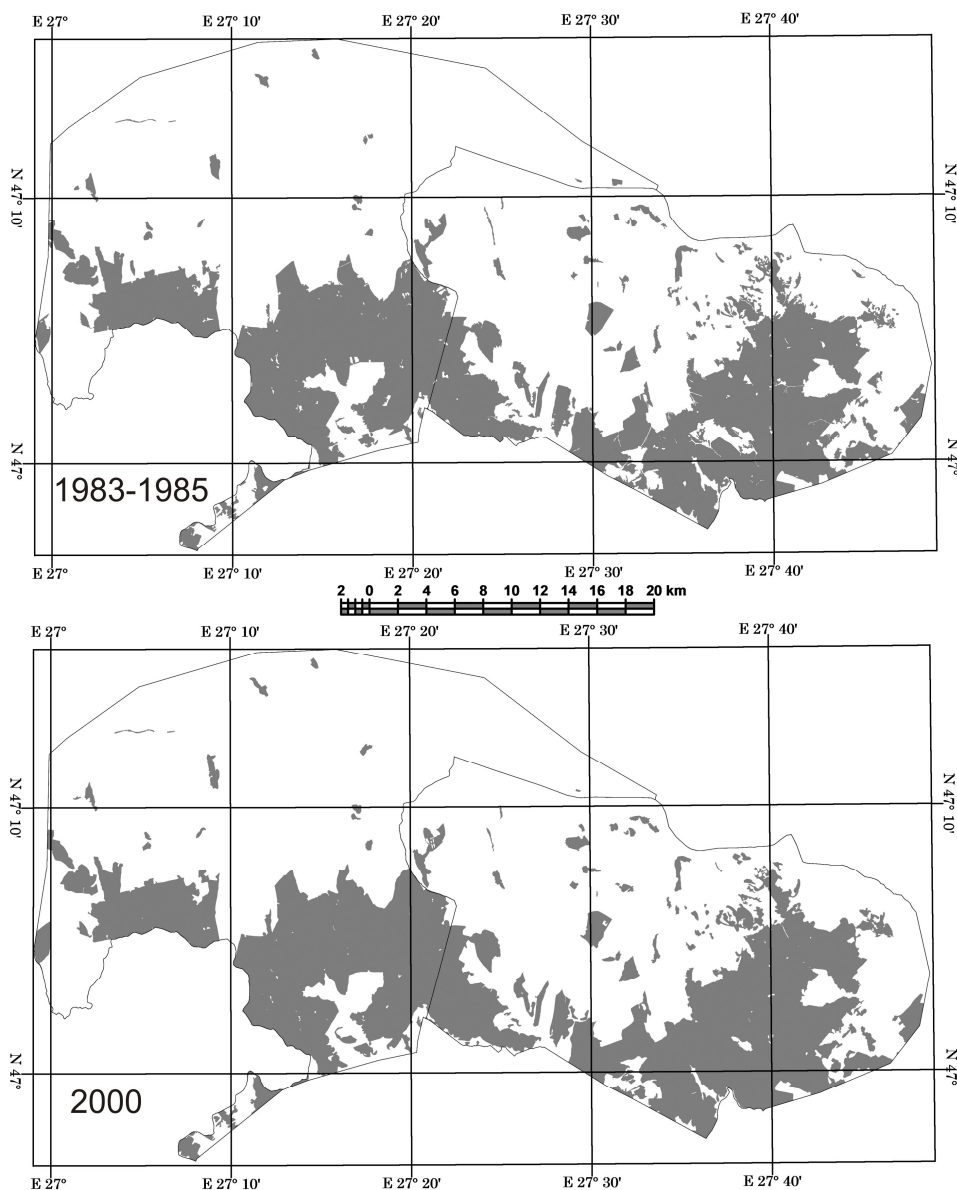


Figura 3 Răspândirea suprafețelor ocupate cu pădure în O.S. Ciurea și O.S. Podu Iloaiei în anii 1983-1985 și 2000

- retragerea pădurii prin tăiere în perimetrul localităților Mădârjac, Frumușele și Frumușica pentru extinderea localității, a unor vii, a unor terenuri agricole și a unor pășuni;

- tăierea pădurii pe valea Lunca și pe valea Călugărul (pădure care apărea pe harta din 1984) situată la sud-vest de localitatea Cristești, zone pe care ulterior s-au produs alunecări de teren (degradări de teren care apar abia pe harta din 1985).

Tabelul 1

Evoluția suprafețelor ocupate cu pădure în O.S. Ciurea și O.S. Podu Iloaiei obținute pe baza materialelor topografice, de teledetecție satelitară și datelor Direcției Silvice Iași

Sursa și anii	Suprafața ocupată cu pădure (km ²)
Hărțile topografice 1893-1894	404,51
Hărțile topografice 1961-1962	366,66
Hărțile topografice 1983-1985	383,88
Amenajamentul Silvic, 1998	326,17
Imagini satelitare 2000	395,56

Totuși, între cele două perioade a avut loc și apariția unor suprafețe ocupate cu păduri, mai ales pe fondul acțiunilor de plantare și regenerare a pădurilor, sub regimul comunist:

- prin plantare, cazul versantului nord-estic al Dealului Galata, plantat anterior anului 1961 cu salcâm și plop pentru stabilizare, sau al versantului nord-vestic al Dealului Holm, plantat anterior anului 1961 cu salcâm, pentru a stabili alunecările figurate pe harta din 1894;
- prin schimbarea modului de folosință, cazul Dealului Harbuzărie, situat la nord de localitatea Hărpășești, pe care în 1894 apare o livadă, iar în anul 1961 (pe această hartă denumit Dealul Chișcani) apare Pădurea Hărpășești, pădure de stejar;
- prin creștere și regenerare naturală, cazul Rediului Chiciura (pe harta din 1984) pădure de stejar situată la nord-est de localitatea Sârca, care își mărește suprafața până în anul 1961;
- multe poieni care apar pe harta din 1894 au suprafețe mai mici pe hărțile din 1961.

Evoluția suprafețelor ocupate de pădure dintre 1961-1962 și 1983-1985 se suprapune perioadei de tăiere controlată și cu replantare, dar și de plantare pentru stabilizarea terenului, din perioada comunistă:

- plantații de salcâm pe versantul situat la est de localitatea Uricani, care apar pe harta din 1984;
- plantații de salcâm pe versantul intens degradat de est de localitatea Lungani.

Evoluția suprafețelor ocupate de pădure dintre 1983-1985 și 2000 se suprapune pe fondul unor tăieri urmate de replantare și o creștere ușoară a suprafețelor împădurite. Un fapt ce poate fi remarcat pentru această perioadă este discrepanța dintre datele Direcției Silvice Iași și datele obținute de pe sursele topografice și de teledetecție satelitară.

Pe fondul general de reducere a suprafeței ocupate de pădure întâlnim și regenerări ale pădurii:

- poienile Valeirea și Mănăratamare situate la sud-est de Sinești-Osoi, care apar pe harta din 1894, dar pe harta din 1961 mai apare doar un colț nord-estic din poiana Mănătamare, iar pe harta din 1985 nu mai apar deloc;

CONCLUZII

Urmărind evoluția suprafețelor ocupate de pădure din O.S. Ciurea și O.S. Podu Iloaiei în perioada 1893-2000 de pe surse topografice și de teledetecție se pot extrage următoarele concluzii:

- pentru perioada 1893-1962 se remarcă două etape, prima etapă (cea dinaintea regimului comunist) fiind marcată de micșorarea suprafețelor ocupate de pădure prin poieniri și defrișări pentru câștigarea de teren agricol sau teren pentru locuire, iar cea de a doua (etapa din timpul regimului comunist), în timpul căreia au loc tăieri controlate, urmate de plantări și plantații pentru stabilizarea terenurilor;
- pentru perioada 1962-1985 se remarcă politica de tăierea controlată, urmată de plantări, și plantări pentru stabilizarea terenurilor;
- pentru perioada 1985-2000 se poate separa o etapă intermediară, 1985-1989, cu aceleași caracteristici ca și perioada anterioară și etapa postcomunistă pentru care nu se pot extrage cu claritate însușiri specifice.

BIBLIOGRAFIE

1. Băican, V., 1996 – *Geografia Moldovei reflectată în documentele cartografice din secolul al XVIII-lea*, Edit. Acad. Rom., București.
2. Bonan, G.B., DeFries, R.S., Coe, M.T., Ojima, D.S., 2004 - *Land Use and Climate*, în *Land Change Science. Observing, Monitoring and Understanding Trajectories of Change on the Earth's Surface*, Gutman G. et al. (eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London.
3. Botez, M., Spănu, L., 1936 - *Atlas de semne convenționale*, Laboratorul de Geografie, Universitatea Al. I. Cuza, Iași.
4. Giurescu, C.C., 1975 - *Istoria pădurii românești din cele mai vechi timpuri până astăzi*, Edit. Ceres, București.
5. Mustard, J.F., Fisher, T.R., 2004- *Land Use and Hydrology*, în *Land Change Science. Observing, Monitoring and Understanding Trajectories of Change on the Earth's Surface*, Gutman G. et al. (eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London.
6. Ungureanu, Irina, 2005 – *Geografia mediului*, Edit. Univ. Al. I. Cuza, Iași.
7. Woodcock, C.E., Ozdogan, M., 2004- *Trends in Land Cover Mapping and Monitoring*, în *Land Change Science. Observing, Monitoring and Understanding Trajectories of Change on the Earth's Surface*, Gutman G. et al. (eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London.
8. * * *, 1962 – *Atlas de semne convenționale, caractere de scriere și prescurtări pentru hărțile topografice scările 1:25 000, 1:50 000 și 1:100 000*, Ministerul Forțelor Armate ale R.P.R., Marele Stat Major, Direcția Topografică Militară.
9. * * * – *Hărți topografice, scara 1:50 000, ediția 1893-1894*, Atlasul Topografic al Moldovei, Ediția provizorie, Marele Stat Major-Secția III.

10. Hărți topografice, scara 1:25 000, ediția 1961-1962, Direcția Topografică Militară, Ministerul Forțelor Armate ale R.P.R.
11. Hărți topografice, scara 1:25 000, ediția 1983-1985, Direcția Topografică Militară, Ministerul Apărării Naționale R.P.R.
12. NASA Landsat Program, 2003, scenă Landsat ETM+ p183r027_7x20000605.ETM-EarthSat-Orthorectified și p182r027_7x20001004.ETM-EarthSat-Orthorectified, SLC-Off, USGS, Sioux Falls, 10/26/2003; Global Land Cover Facility, www.landcover.org.