

MODIFICAREA MEDIULUI ÎN CÂMPIA SIRETULUI INFERIOR

DĂNUȚ TANISLAV

Cuvinte cheie: modificările de mediu, trăsături geomorfologice.
Key words: environmental changes, geomorphological features.

Environmental Changes in The Inferior Siret River Plain. The Inferior Siret River Plain is a young field information characterised by: a structure containing quaternary formations, a continental influenced climate, a reduced hydrostatic level, swamps, salt-flats, meanders, divagations, floods, intrazonal soils - these all lead to land degradation on a large areas.

Although complexe and difficult, the systematic fight against humidity excess and floods, but also against humidity deficiency during drought periods appeared as a necessity linked to damages of land caused by these phenomena.

These measurements land both positive and negative effects:

- the flood plain meadows mese no longer supplied with flood waters, becoming swamps; their role of water sources and fishing resources was badly affected;
- some areas are now cultivable due hydrological land management;
- the pedogenesis in depressionary areas is now permanent;
- the salinization processes became more intensive and extensive;
- major changes in hydrological and hydrogeological regimes (with their implications);
- extended arable fields, restricted areas for pasturing, limited humidity excess areas, extension of old localities and appearance of new ones (mainly along the communication paths);
- negative effects of „18” Law on lands (division of teritory, agrotechnical requisements and the natural over are not respected, resulting a new cause of degradation of land modified structure of cultures not corresponding to the natural conditions).

Câmpia Siretului inferior face parte din marea unitate de relief a Câmpiei Române - ocupând fâșia estică, cea mai complexă a câmpiei de divagare ultima rămasă sub apele lacului cuaternar (până în holocenul superior), realizată în condiții specifice de subsidență.

Trăsăturile mediului.

Acest sector de câmpie este alcătuit la suprafață din formațiuni care aparțin cuaternarului, reprezentate prin pietrișuri, nisipuri, depozite loessoide și eoliene. Pe partea stângă a Bârladului și Siretului, între Liești și Hanu Conachi, se găsesc depozite nisipoase de dune și nisipuri lutoase de interdune.

Cele douăsprezece nivele de terase din cursul mijlociu și superior al Siretului (cu altitudine relativă până la 200 - 210 m) ce apar fragmentar pe stânga, iar în dreapta formează o fâșie aproape continuă până mai jos de vărsarea Trotușului, dispar de la Mărășești, pierzându-se în câmpia piemontană sau afundându-se în câmpia de subsidență.

Unca Siretului are o largă desfășurare în sectorul de confluență a Buzăului. Dacă la spațiul luncii se include porțiunea mai ridicată din zona Salcia Tudor - Ariciu - Gulianca, până la Muchia Suligațu, atunci lunca Siretului în acest sector ajunge la o lățime de 30 km, fiind mai extinsă chiar și față de cea a Dunării în cuprinsul bălților Ialomiței și Brăilei.

Câmpia Siretului inferior apare, în general, ușor bombată lângă albia minoră, ca urmare a acumulărilor mai intense survenite la fiecare viitură. Se remarcă trei fâșii dispuse paralel cu albia minoră. Lângă râu se desfășoară fâșia grindurilor longitudinale cu înălțimea relativă de 2 - 5 m; urmează o fâșie mai lată și mai joasă, cu numeroase depresiuni lacustre mlăștinoase, grinduri izolate sau grupate, cu vechi brațe colmatate sau folosite de afluenți; la exterior apar 2 - 3 trepte (terase de luncă) cu înălțimi de cel mult câțiva metri, de cele mai multe ori parazitare de coluvii și proluvii.

Sub raport climatic câmpia se află sub influența maselor de aer continental. Urmare deci, temperatura medie anuală este de 10 - 11⁰ C. Vânturile dominante sunt cele din nord și

nord - est, iar precipitațiile ating valori de 400 - 500 mm anual. Frecvente sunt fenomene de uscăciune și secetă.

Apele subterane au un rol însemnat în utilizarea terenurilor din zonă. Structurile freatice se întâlnesc în tot spațiul studiat, la adâncimi variabile, în raport de microformele de relief, oscilând între 0 și 5 m. Există însă și sectoare unde adâncimile depășesc 5 m; ca exemplu se poate da zona localităților Vlăduleasa și Cuza Vodă. În unele locuri, în special în partea de sud - est a câmpiei între râurile Buzău și Siret, nivelul hidrostatic se află la adâncimi, cuprinse între 0 și 1 m. În aceste zone se constată înmlăștiniri și sărăturări.

Legat de rețeaua hidrografică se remarcă adâncimea redusă a văilor și pantele albiilor foarte mici (0,1 - 0,5‰) ce conduc la despletiri, meandrări, divagări, revărsări ale apelor Siretului, Buzăului, Putnei, Bârladului, Râmnicului-Sărat, ceea ce a impus corectări de albi, îndiguiri.

Solurile, ca expresie a relațiilor complexe din mediul natural, prezintă importanță deosebită în acțiunea de valorificare optimă a fondului funciar.

Fiind o câmpie joasă, în formare, rezultă un înveliș de sol mozaicat, datorită frecvenței solurilor intrazonale. Acestea din urmă însumează peste 80% din suprafața câmpiei. Ca urmare, cernoziomul este reprezentat cu precădere de subtipurile vermic și tipic, urmate de subtipurile gleizat, salinizat și alcalinizat. Solurile intrazonale apar în areale disjuncte și sunt reprezentate mai ales prin solonceacuri și solonețuri, mai frecvente și lăcoviști. Învelișul solurilor este completat de larga dezvoltare a solurilor și protosolurilor aluviale, local asociate cu soluri hidromorfe, halomorfe, psamosoluri.

Datorită condițiilor naturale în Câmpia Siretului inferior apar suprafețe apreciabile afectate într-o măsură mai mare sau mai mică de exces de apă sau de inundații.

Deși complexă și dificilă, combaterea sistematică a excesului de apă și a inundațiilor, dar și a deficitului de umiditate din anumite perioade ale anului, a apărut ca o necesitate stringentă pentru înlăturarea neajunsurilor provocate de aceste fenomene.

Astfel, în Câmpia Siretului inferior s-au efectuat începând cu 1949 lucrări de ingineria mediului constând din: îndiguiri, desecări și irigații, în bazinele râurilor Milcov, Putna, Buzău, Bârlad și Siret, astfel încât în prezent întreaga câmpie este amenajată cu lucrări de desecare și irigație.

Malul drept Siret		Malul stâng Siret	
Denumire sistem	Suprafața (ha)	Denumire sistem	Suprafața (ha)
Biliești - Slobozia Ciorăști	18.137	T. Vladimirescu Brăniștea (comp. I)	6.303
Gologanu-Nanești	24.387	T. Vladimirescu-Braniștea (comp. II)	4.997
Nămoloasa-Măxineni- Racovița	57.200	Barcea-Hanu Conachi	5.698
Latinu-Vadeni	8.339		
Brăila-Dunăre-Siret	5.331		
Total	111.194	Total	16.998
Total general	130.192		

Ca urmare a executării îndiguirii râurilor Siret, Buzău, Râmnicu-Sărat, Putna, Bârlad și a executării lucrărilor de îmbunătățiri funciare au avut loc schimbări treptate cu efect cumulativ asupra evoluției solurilor și capacității de producție în Câmpia Siretului inferior.

Evoluția Câmpiei Siretului inferior după executarea lucrărilor hidroameliorative, manifestate prin întreruperea procesului de inundare și acumularea de aluviuni, a avut atât efecte pozitive cât și unele urmări negative.

Îndiguirea din 1949 - 1978 a determinat scoaterea de sub influența inundațiilor a unor mari suprafețe din perimetrul câmpiei. Sectorul depresionar central nu a primit ape proaspete din revărsări, bălțile au devenit mlaștini, iar funcțiile lor ca surse de apă și piscicultura s-au degradat.

Au fost introduse în cultură unele suprafețe inundabile, de pe care se obțineau recolte numai în anii secetoși și s-a asigurat continuitatea procesului de formare a solului prin întreruperea inundațiilor în zonele depresionare.

Prin întreruperea proceselor de inundare și aluvionare, procesele de sărăturare s-au intensificat și extins, în decursul a 10 - 15 ani de îndiguire. Astfel, spre exemplu, studiile pedologice efectuate în 1957 de Ana Conea și colab. evidențiau existența unei suprafețe de circa 5000 ha ocupate cu soluri sărăturate situate în special în arealul depresionar Gulianca - Olăneasca, precum și la sud de Măicănești și nord de Maxineni.

Ulterior, studiile pedologice (Bălăceanu și colab., 1974) au arătat că procesele de degradare s-au extins ajungând la o suprafață de peste 17.000 ha, din care: 6300 ha nu produceau recolta datorită salinizării puternice și foarte puternice: 5000 ha erau soluri alcalizate puternic; 5500 ha erau terenuri cu soluri moderat salinizate și alcalizate pe care se realizau producții scăzute.

Factorii care au determinat intensificarea și extinderea proceselor de degradare a solurilor au fost:

- schimbarea regimului hidrogeologic și al apelor de suprafață ca urmare a îndiguirii;
- necorelarea lucrărilor de îndiguire cu cele de desecare - drenaj;
- lipsa irigațiilor;
- ridicarea generală a nivelului freatic determinat de înrăutățirea condițiilor de curgere a râurilor învecinate;
- creșterea gradului de mineralizare a apei freatice ca urmare a introducerii spălărilor efectuate prin inundare. Astfel, în zona depresionară centrală Gulianca - Olăneasca gradul de mineralizare a apei freatice a crescut de la 12 g/l în 1957 la peste 37 - 40 g/l în 1973, în arealele situate în vecinătatea zonei depresionare mineralizarea apei freatice a crescut de la 2 - 4 g/l la 10 - 15 g/l, iar în cea mai mare parte a câmpiei a crescut de la 0,5 - 1 g/l la 4 - 10 g/l.

Efectul lucrărilor de desecare

Înainte de executarea desecărilor, regimul hidrogeologic al Câmpiei Siretului inferior era sub influența directă a factorilor de aport: precipitații, scurgeri de pe terase și infiltrații din râurile Siret, Buzău, Râmnicu-Sărat și Putna la viituri.

O suprafață întinsă era afectată de exces de apă în condițiile în care rețeaua de colectare - evacuare existentă avea o eficiență redusă.

Desecarea s-a impus din două considerente: unul de natură cantitativă, legat de excesul de umiditate și apă stagnantă la suprafața solului și cel de-al doilea, de ordin calitativ, exprimat prin procesele complexe de salinizare și alcalizare a solurilor cu efecte directe asupra scăderii capacității de producție.

Măsurători ale nivelului freatic executate înainte și după desecare indică atât o stabilizare a regimului hidrogeologic, materializată prin valori ale nivelului apei freatice mai coborâte față de cele înregistrate înainte de efectuarea desecării, cât mai ales o diminuare majoră a oscilației sezoniere a nivelului freatic.

Cu toate acestea, nivelul de salinizare la care au ajuns solurile se va menține timp îndelungat: rata desalinizării acestora în condiții naturale, pe fond desecat, este foarte scăzută. Numai prin *introducerea irigațiilor* s-au creat condiții pentru ameliorarea și punerea în valoare a întregului potențial funciar existent.

Modificarea utilizării terenurilor

Prin particularitățile sale naturale, dar mai ales social-economice, Câmpia Siretului inferior a înregistrat de-a lungul timpului importante mutații calitative în structura utilizării terenurilor, mutații consemnate, în bună parte, de documentele cartografice.

În harta "Szatmary" (1864) se remarcă abundența de elemente geografice capabile să oglindească modul de utilizare a spațiului în a doua jumătate a secolului trecut. Partea centrală a Câmpiei Siretului inferior era în bună parte acoperită cu bălți și mlaștini. De-a lungul Siretului, exista, de asemenea, o fâșie de dimensiuni variabile, acoperită permanent sau semipermanent cu apă, ce permitea existența unei flore și faune acvatice abundente.

Pășunile și fânețele naturale erau extinse (pe 2/3 din suprafața câmpiei), ocupând atât sectoarele din lungul râurilor, cât și mari suprafețe adiacente cuvetelor lacustre. Acesta a permis pășunatul extensiv practicat în Câmpia Siretului inferior, legat mai ales de creșterea ovinelor.

Terenurile arabile, la mijlocul secolului trecut, ocupau suprafețe nu prea întinse, în spațiile interfluviale, fiind amplasate în jurul așezărilor omenești existente la acea dată.

Față de harta Szatmary, pe hărțile actuale se evidențiază câteva modificări notabile în repartitia teritorială a majorității folosințelor. Ceea ce atrage atenția mai mult este extinderea mare a terenurilor arabile, fenomen natural, ținând cont de nivelul de populare și necesitățile economice actuale. Extinderea terenului arabil s-a făcut în dauna pășunilor și a terenului cu exces de umiditate. Pășunile ocupă, în prezent, numai 10 - 12% din suprafața câmpiei (după îndiguire a scăzut și valoarea nutritivă a acestor pășuni ca urmare a schimbării regimului hidric al solului).

Mutațiile demografice din regiune au avut consecințe evidente în domeniul extinderii spațiale a așezărilor omenești. Situația actuală reliefează nu numai extinderea spațială a unor localități consemnate pe harta Szatmary, dar și apariția altora noi, situate, fie în apropierea unor vechi localități, fie în spațiile dintre acestea, din lungul căilor de comunicație (Măxineni, Stupina, Corbu Nou, Salcia Tudor).

Impactul aplicării legii fondului funciar (1991) asupra sistemelor de hidroameliorații

Aplicarea legii fondului funciar a determinat o serie de modificări în cadrul sistemelor cu repercursiuni asupra funcționării acestora și a producțiilor ce se obțin.

Astfel, a avut loc o fărâmițare excesivă a teritoriului amenajat cu lucrări de irigații și desecări cu implicații asupra modului de lucru a terenului, structurii culturilor și întreținerii lucrărilor existente. Toți noii proprietari lucrează terenul obținut cum și cu ce pot; nerespectând planuri de cultură asolamente și neefectuând (cu siguranță în ultimii șapte ani) lucrările agropedoameliorative atât de necesare pe aceste soluri cu probleme. În plus, noii proprietari manifestă un dezinteres total față de lucrările hidroameliorative existente pe terenurile lor (canale de desecare, antene de irigație), determinând rapidă lor degradare. Astfel, numeroase canale sunt traversate de cirezile de vite, pierzându-și profilul, altele sunt transformate în gropi de gunoi (mai ales cele din apropierea localităților), iar cele mai multe sunt invadate de vegetație care nu este îndepărtată (prin cosire sau ardere). Din această cauză, în eventualitatea unor perioade cu exces de umiditate nu-și vor putea îndeplini rolul și dovedi eficacitatea.

Aplicarea legii fondului funciar a influențat și structura culturilor. Astfel, înainte de introducerea irigațiilor, în structura culturilor predominau păioasele (grâu, secară, orz) - 37%, urmate de porumb - 26% și floarea soarelui - 11%.

În perspectiva introducerii irigațiilor (acțiune încheiată în 1988) se prevedea mărirea suprafeței cultivate cu porumb (de la 26% la 45%), ea fiind planta care dă cele mai mari sporuri de producție în regim irigat.

Este evidentă tendința de cultivare în continuare a păioaselor, deoarece acestea necesită un număr mai redus de lucrări de întreținere, al căror preț este în prezent foarte ridicat.

În comuna Maxineni există o suprafață de 1338 ha amenajată pentru cultura orezului, atât la IAS Maxineni, cât și la fostul CAP, Corbu Nou. Consumul mare de apă al cărei preț (pe mc) a crescut foarte mult a făcut ca această plantă să nu se mai cultive, locul ei fiind luat de cereale păioase.

În ultimii ani, atât orezăria Maxineni, cât și orezăria Corbu Nou au fost cultivate cu cereale, orezul dispărând (cel puțin deocamdată) din culturile acestui sistem. O problemă deosebită este și aceea a amenajărilor de orezărie, care au necesitat lucrări speciale (nivelate, diguri de compartimentare etc.) care, în următorii 2 - 3 ani se vor degrada în cazul unei exploatare agricole obișnuite.

CÂMPIA SIRETULUI INFERIOR

Lucrări de Ingineria mediului

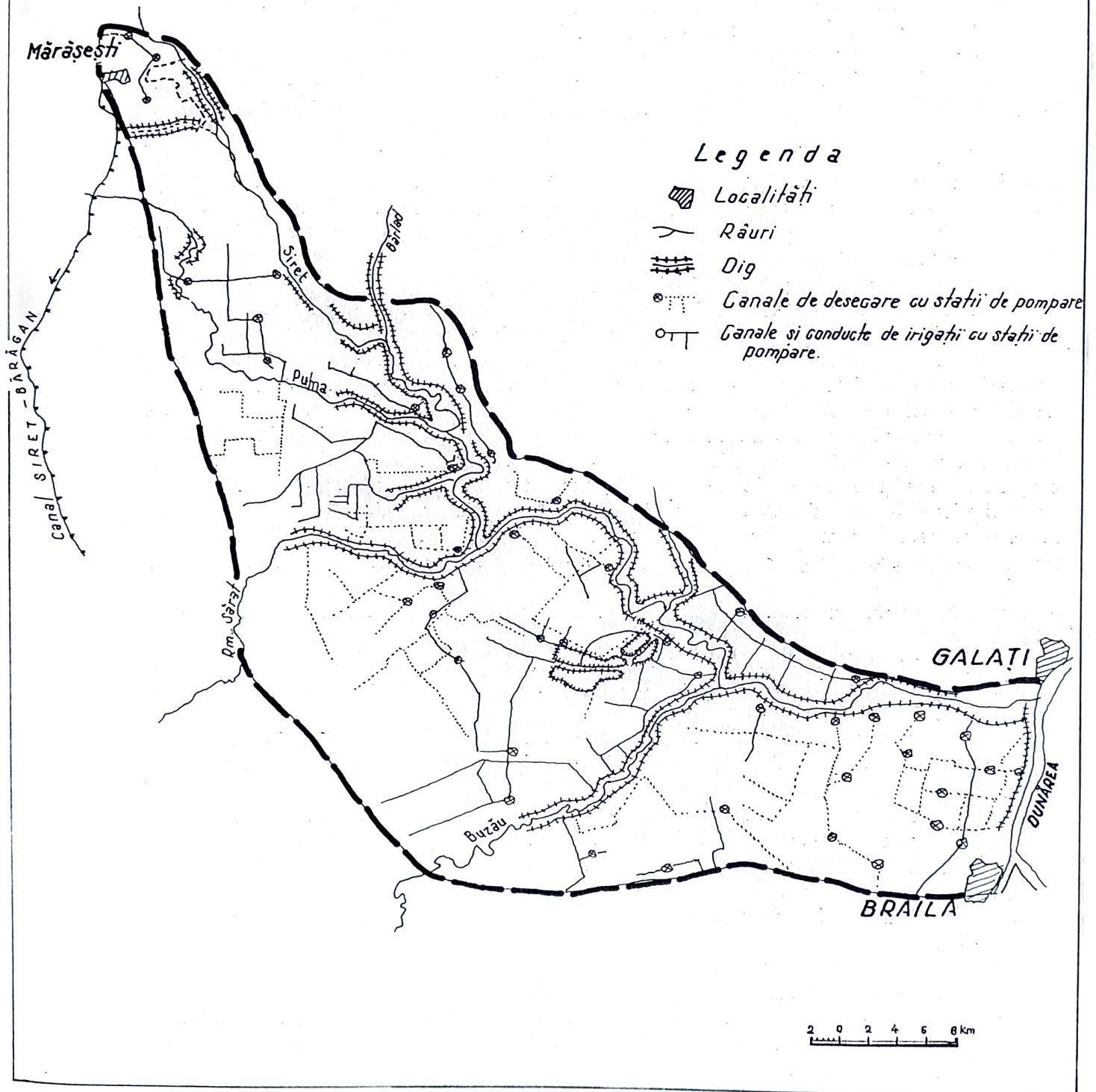


Fig. 1. Câmpia Siretului inferior
(Lucrări de ingineria mediului)

BIBLIOGRAFIE

- Conca, Ana, Volovici, I., Mucenic, Iulia, Nițu, I.** (1957), *Solurile câmpiei joase a Siretului*, DS Com. geol., XLVII
- Frugină, Elisabeta, Țenu, Sânziana, Pârvănescu, Eugenia** (1975), *Studiu hidrogeologic de sinteză al bazinului inferior al Siretului*, St. hidrogeol., XII
- Nițu, I., Drăcea, Maria, Răuță, C., Rizea, A.** (1985), *Ameliorarea și valorificarea solurilor sărăturate din R.S. România*, Ed. Ceres, București
- Sandu, Gh., Răuță, C., Nițu, Terezia, Bran, Mariana, Marin, M.** (1993), *Ameliorarea și protecția fertilității solurilor în amenajările de îmbunătățiri funciare din Câmpia Română*, Ed. Tehnică Agricolă, București

Universitatea „Valahia” Târgoviște