

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
PEDOLOGIE, AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI - ICPA BUCUREȘTI**

**TEMA: CARACTERIZAREA PEDOLOGICĂ ÎN VEDEREA
REACTUALIZĂRII PLANULUI URBANISTIC GENERAL AL
LOCALITĂȚII SĂLCIOARA, JUDEȚUL IALOMIȚA**

Avizat : 03.12.2019

Poziție plan: CE 39/2019
(nr. ICPA: 3596/08.11.2019)

Director General,
Dr. Cătălin Cristian **SIMOTA**



Director Științific,
Prof.Dr. Mihail **DUMITRU**

Contractant:
**PRIMĂRIA COMUNEI SĂLCIOARA,
JUDEȚUL IALOMIȚA**

Șef Laborator,
Dr. Petru **IGNAT**

Responsabil Contract,
Dr. ing. Anca-Luiza **STĂNILĂ**

**Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie
și Protecția Mediului – ICPA, București**

**CARACTERIZAREA PEDOLOGICĂ ÎN VEDEREA REACTUALIZĂRII
PLANULUI URBANISTIC GENERAL
AL U.A.T. SĂLCIOARA, JUDEȚUL IALOMIȚA**

București, 2019

TERITORIUL ADMINISTRATIV SĂLCIOARA

JUDEȚUL IALOMIȚA

CUPRINS

INTRODUCERE	3
I. METODOLOGIA DE LUCRU.....	3
II. CONDIȚIILE FIZICO-GEOGRAFICE	5
RELIEFUL	5
GEOLOGIA (LITOLOGIA DEPOZITELOR DE SUPRAFAȚĂ).....	6
HIDROGRAFIA, HIDROGEOLOGIA	8
CLIMA	9
VEGETAȚIA.....	12
INFLUENȚA ANTROPICĂ.....	12
III. SOLURILE	14
EVALUAREA CLASEI DE CALITATE A TERENULUI.....	15
CONCLUZII.....	20

INTRODUCERE

Lucrarea de față face obiectul contractului nr. 39/2019 încheiat cu **PRIMĂRIA COMUNEI SĂLCIOARA, JUDEȚUL IALOMIȚA** înregistrat la I.N.C.D.P.A.P.M. București cu numărul 3596/08.11.2019 și are ca obiect caracterizarea pedologică în vederea reactualizării Planului Urbanistic General al comunei Sălcioara, Județul Ialomița.

Suprafața totală a comunei Sălcioara este de 5896,4488 ha, din care 329,0769 ha constituie intravilanul existent. Suprafețele care fac obiectul studiului însumează 9,5246 ha, iar repartitia acestora în cadrul teritoriului comunal, precum și unitățile de soluri aferente sunt prezentate în figura nr. 1. Încadrarea în clasa de calitate a terenului s-a făcut prin metoda bonitării terenurilor agricole, în condiții naturale.

În ceea ce privește localizarea geografică, teritoriul administrativ al localității Sălcioara este situat în partea sudică a județului Ialomița, la limita cu județul Călărași. Este străbătută de șoseaua județeană DJ201B, care o leagă spre nord de Ciochina și spre sud de Lehliu-Gară (județul Călărași; unde se termină în DN3A).

Are în componență localitățile: Sălcioara (reședința) și satul Rași.

Se învecinează cu următoarele teritorii comunale:

- | | |
|-----------|--------------------|
| - la nord | - UAT Căzănești |
| - la sud | - Județul Călărași |
| - la est | - UAT Ciochina |
| - la vest | - UAT Balaciu |

I. METODOLOGIA DE LUCRU

Caracterizarea pedologică de față s-a realizat pe baza prelucrării datelor aflate în arhiva de date a ICPA. S-a descris cadrul natural al întregului teritoriu al comunei Sălcioara. S-a realizat o caracterizare generală a învelișului de sol corespunzător arealelor desemnate pentru a fi introduse în intravilan, prin prezentarea tipurilor de sol, a principalelor caracteristici fizice și chimice. Fiecare areal a fost caracterizat din punct de vedere pedologic (înveliș de sol, suprafețele ocupate de fiecare sol în parte) și din punct de vedere agronomic (bonitarea arealului, încadrarea în clase de calitate, principalele limitări privind utilizarea agricolă, precum și câte un set de recomandări).

Caracterizarea condițiilor pedologice, precum și încadrarea solurilor la nivel de tip, subtip s-au realizat în acord cu „Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)”, ICPA, 2012.

Bonitarea terenurilor

Bonitarea terenurilor reprezintă operațiunea complexă de cunoaștere a condițiilor de creștere și de rodire a plantelor și de determinare a gradului de favorabilitate a acestor condiții, pentru fiecare cultură și folosință în parte.

Pentru terenurile agricole bonitarea are ca obiectiv stabilirea notelor și a claselor de favorabilitate pentru diferite culturi și clase de calitate a terenurilor pentru folosințe agricole: arabil, vii, livezi și pășuni.

Bonitarea terenurilor în regim natural s-a efectuat pe baza unor parametri biofizici sintetici, convertiți în indicatori de caracterizare ecologică a solurilor sau indicatori ecopedologici. Indicatorii ecopedologici folosiți pentru bonitare sunt specificați în lucrarea „Metodologia elaborării studiilor pedologice”, vol. I și III, I.C.P.A. (1987):

- temperatura medie anuală – valori corectate (corecția se face în funcție de panta și expoziția terenului) – indicator 3C;
- precipitațiile medii anuale – valori corectate (corecția se face în funcție de pantă și permeabilitate) – indicator 4C;
- gleizarea – indicator 14;
- pseudogleizarea – indicator 15;
- salinizarea și alcalizarea – indicator 16 sau 17;
- textura în orizontul arat sau în primii 20 cm – indicator 23 A;
- poluarea solului – indicator 29;
- panta – indicator 33;
- prezența alunecărilor de teren – indicator 38;
- adâncimea apei freatice – indicator 39;
- inundabilitatea – indicator 40;
- porozitatea totală – indicator 44;
- conținutul de CaCO_3 total pe adâncimea de până la 50 cm – indicator 61;
- reacția (pH-ul) în orizontul arat sau în primii 20 cm – indicator 63;
- gradul de saturația în baze în orizontul arat sau în primii 20 cm – indicator 69;
- volumul edafic – indicator 133;
- rezerva de humus pe adâncimea de 0-50 cm – indicator 144;
- excesul de umiditate de suprafață – indicator 182.

Fiecare cultură și fiecare folosință, în funcție de factorii enumerați, primește coeficienți care variază între 0–1, după cum însușirea respectivă este total nefavorabilă sau optimă pentru exigențele folosinței sau pantei luate în considerare. Nota de bonitare pentru condiții naturale se obține înmulțind cu 100 produsul coeficienților indicatorilor enumerați mai sus și se stabilește pentru teritoriul cartat pe unități de Teritoriu Ecologic Omogen pentru categoria de folosință existentă în momentul cartării.

Pentru categoria de folosință arabil, nota de bonitare naturală reprezintă media aritmetică a notelor de bonitare pentru 8 culturi cu aria de răspândire cea mai mare, și anume: grâu, orz, porumb, floarea-soarelui, sfeclă de zahăr, cartof, soia și mazăre/fasole, iar pentru livezi este media aritmetică a notelor pentru speciile măr, păr, prun la care se adaugă după caz, nota speciei cireș-vișin ori piersic sau cais. Pentru vița de vie, nota de bonitare naturală este media aritmetică

a celor două categorii. Pentru folosințe (arabil, pășune, fânețe, vii și livezi) clasele de calitate se stabilesc de la I la V după cum urmează:

Clasa de calitate	Interval puncte bonitare
Clasa I	81 – 100 puncte de bonitare
Clasa a II-a	61 – 80 puncte de bonitare
Clasa a III-a	41 – 60 puncte de bonitare
Clasa a IV-a	21 – 40 puncte de bonitare
Clasa a V-a	1 – 20 puncte de bonitare

II. CONDIȚII FIZICO-GEOGRAFICE (naturale, de mediu)

RELIEFUL

Teritoriul comunal Sălcioara este situat în Câmpia Bărăganului Central, la rândul său parte integrantă a Câmpiei Române.

Câmpia Bărăganului Central, denumită Bărăganul Ialomiței, reprezintă o subdiviziune a Câmpiei Bărăganului, considerată în literatura geografică cea mai tipică câmpie tabulară, de origine lacustră sau lacustro-fluviatilă (Geografia României, vol. V, 2005). Câmpia Bărăganului Central corespunde în totalitate interfluviului dintre Ialomița și Călmățui, având o înclinare generală către nord, unde prezintă versanți abrupti.

Prezintă caractere asemănătoare Bărăganului Mostiștei, numai că relieful este ceva mai coborât, observându-se o înclinare generală către nord, unde de fapt câmpul este mai uniform, mai întins. Apar numeroase lacuri atât în zona centrală cât și în partea sudică. Spre nord, în apropierea Călmățuiului este acoperită pe suprafețe mai mari cu nisipuri moderat vâlvurite eoliene, iar spre Dunăre și Ialomița trec în terase.

Relieful se caracterizează prin altitudini absolute care descresc în evantai către Ialomița și Dunăre, de la circa 100 m (în vest) la 20 m (în est), fapt ce indică originea fluvio-lacustră a acestei câmpii. În cadrul ei se deosebesc patru tipuri genetice de câmpuri: în vest, un vast con de dejecție al Buzăului între văile Călmățui, Sărata și Reviga (foste cursuri ale Buzăului), este mai netedă, cu numeroase crovuri și lacuri de crov; la est de Strachina, o fâșie îngustă și ușor înălțată (Nasu Mare), care reprezintă o prelungire a Câmpului Hagieni, rest dintr-o câmpie piemontană proluvio-coluvială și loessoidă, de natură dobrogeană și prebalcanică din sudul Ialomiței; la est de aceasta, terasa Dunării (t_2), cu relief de dune (Geografia României, vol. V, 2005).

Teritoriul studiat are o slabă înclinare de la nord la sud, fiind străbătut de crovuri și picmentat cu numeroase forme micro-depresionare.

În câmpie predomină suprafețele plane, orizontale sau foarte puțin înclinate, iar pe areale restrânse se întâlnesc zone slab depresionare. Câmpia reprezintă o mare uniformitate structurală datorită faptului că este formată exclusiv pe loess și depozite loessoide, iar diferențierile rezultate eolian nu sunt de luat în considerare.

Microrelieful specific câmpiei în această zonă îl formează zonele ușor depresionare (crovurile).

Ele se întâlnesc pe tot teritoriul și au în general denivelări mici față de suprafața înconjurătoare, uneori abia observabile. Denivelările mai mari prezintă crovurile din sectorul sudic al câmpiei. În general crovurile au suprafețe mici și forme leticulare sau neregulate.

Trecerea de la câmpie spre terasa Ialomiței se face printr-un versant moderat sau slab înclinat. Terasa Ialomiței are aspect general plan.

Diferența de nivel dintre această terasă și lunca propriu-zisă este mică. Trecerea de la terasă la luncă se face lent și este pusă în evidență de: adâncimea apei freatiche, stratificația depozitelor aluviale, caracterul solurilor.

În cadrul acesteia distingem ca forme de microrelief fire de văi și versanții acestora slab înclinați.

În cadrul culoarului de vale al Ialomiței se remarcă pe stânga o terasă de 3-7 m altitudine relativă, cu lățimi de 1-4 km (care la est de Lacul Strachina și fâșia Nasu Mare trece treptat în terasa Dunării) și o luncă cu lățimi de 4-6 km.

Lunca *Ialomiței* este o unitate de relief joasă care însoțește râul Ialomița pe tot traseul și ocupă partea nordică a teritoriului. Are în general aspect plan cu altitudine medie absolută de 55-58 m, cu mici depresiuni închise în care stagnează apa în zona de sub terasă. Lunca este formată din depozite aluviale stratificate a căror textură este mijlocie-fină.

Lunca se prezintă în general plană, fiind în porțiunea de la baza pantei ceva mai ridicată decât restul luncii. În cadrul acesteia se poate vorbi de o diferențiere de microrelief, suprafețe pozitive sub formă de grind, ce corespund cu depunerile aluviale mai grosiere și suprafețe negative în care se găsesc depuneri aluviale mai fine. Ca forme de microrelief mai apar cursuri părăsite, lacuri de luncă propriu-zise cu preponderență pe partea dreapta cuibărite sub fruntea câmpului înconjurat de vegetația acvatică și zone mlăștinoase.

Procese geomorfologice actuale sunt reprezentate în cea mai mare parte de procesele de tasare și sufoziune, care amplificate de utilizarea irigației au dat naștere la forme negative de relief, dar la fel de importante sunt și deflația eoliană și mai ales în incintele de irigații-desecare-drenaj apare procesul de colmatare (Bălțeanu D., 1983). Manifestarea procesului de tasare este larg întâlnită pe întreg cuprinsul Câmpiei Bărăganului Central, dar mai ales pe suprafața câmpurilor interfluviale endoreice. De-a lungul cursurilor de apă, în apropierea văilor cu precădere sunt manifestate procesele de sufoziune datorită influenței apelor subterane (Coteș P., 1976).

GEOLOGIA (LITOLOGIA DEPOZITELOR DE SUPRAFAȚĂ)

Din punct de vedere geologic, Câmpia Bărăganului Central reprezintă o suprafață de craton alcătuită din fundament și cuvertura sedimentară formată în mai multe cicluri de sedimentare.

În fundamentul Câmpiei Bărăganului Central intră părți din platforma Sud-Dobrogeană, la care se adaugă, în extremitatea estică, structuri cadomiene afundate.

Platforma Sud-Dobrogeană reprezintă compartimentul estic al Platformei Moesice, separat de compartimentul vestic (Platforma Valahă) prin falia intramoiesică. Soclul platformei

este alcătuit din gnaise granitice și șisturi cristaline mezometamorfe, iar cuvertura realizată în mai multe cicluri de sedimentare, este alcătuită dintr-o alternanță de roci sedimentare: conglomerate, gresii, argile, calcare.

Structurile cadomiene afundate reprezintă continuarea, la vest de Dunăre, a Masivului Central Dobrogean și sunt separate de platforma Sud-Dobrogeană prin falia Capidava-Ovidiu.

Ultimul ciclu de sedimentare (miocen-pliocen) se încheie prin depozite arenito-pelitice, acoperite de depozitele cuaternare.

Compartimentul corespunzător Bărăganului a coborât, la începutul Cuaternarului, cu 1000-1500 m, de-a lungul unei falii care urmărește cursul Dunării, între Galați și Ostrov (Mutihac et.al, 2004).

La începutul Cuaternarului, cea mai mare parte a Câmpiei Bărăganului Central se caracteriza printr-un facies de mlaștini și bălți, în care s-au depus materiale fine. După Liteanu E. (1961), intervalul holocen-neogen superior se caracterizează prin depozite fine, argile și nisipuri aleuritice, depuse în continuitate de sedimentare în pliocen și pleistocen.

În cuaternarul superior, în actuala zonă de câmpie de care ne ocupăm s-au depus sedimente de loess. Depozitul de suprafață care formează relieful actual, constituit din loess, este poros și are o alcătuire granulometrică bine proporționată. Sub loess urmează nisipurile și pietrișurile.

În sectorul estic, mișcarea de subsidență a continuat din Romanian în Pleistocen și Holocen, dar numai în axul sinclinalului, deplasându-se treptat dinspre sud spre nord, la contactul tectonic dintre Câmpia Română și Subcarpați, în lungul faliei subcarpatice. Pe latura de est a Bărăganului, falia marginală a Dobrogei a creat o zonă de subsidență dunăreană și a cauzat afundarea teraselor Dunării sub aluviunile holocene (Papaianopol, Marinescu, 1994).

Pe măsura exondării, teritoriul Câmpiei Bărăganului Central a fost acoperit cu depozite de loess sedimentate în intervalul Pleistocen superior (Pleistocen mediu pentru arealul Nasu mare) - Holocen superior; acestea au grosimi diferite, în funcție de durata de depunere.

Depozitele superficiale (0-2 m grosime), care constituie materialul parental al solurilor, au alcătuire granulometrică relativ uniformă în zona studiată.

Loessul din această regiune a Bărăganului, prezintă un procent de 16-20% argilă, 21-25% praf, 55-65 % nisip și este bogat în CaCO_3 . Loessul este considerat materialul optim de formare a solurilor, atât prin compoziția chimică, cât și prin însușirile fizice ce-l caracterizează.

În luncă materialul de solificare este constituit din depuneri aluviale aduse de apele de revărsare ale râului Ialomița.

Pe firele de vale se constată prezența materialelor coluviale cu grosimi mai mari sau mai mici, materialele aduse de pe versanți de către apa din precipitații.

Atât sub raport genetic, cât și din punct de vedere al alcătuirii granulometrice, ca materiale parentale de sol se întâlnesc în teritoriu depozite de loess și depozite fluviale. Primele, depozitele de loess, apar atât în cadrul câmpiei, cât și în limitele terasei. Grosimea lor atinge între 3-4 m pe terasă și depășește 6 m în câmp.

Depozitele aluviale sunt caracteristice luncii Ialomiței și apar reprezentate în cea mai mare parte prin argile și argile nisipoase a căror grosime rar depășește 1,5 m.

Compoziția granulometrică a avut și are o influență considerabilă asupra genezei și evoluției solurilor, atât prin compoziția mineralogică, cât mai ales prin regimul hidrologic, termic, circulația aerului, activitatea microbiologică, etc.

Slaba permeabilitate pentru aer și apă a depunerilor cu textură fină determină stagnarea apei în profil timp mai mult sau mai puțin îndelungat, de aici rezultând o serie întreagă de procese ce se reflectă asupra caracteristicilor solurilor.

HIDROGRAFIA, HIDROGEOLOGIA

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul cercetat se află situat în bazinul hidrografic al râului Ialomița.

Ialomița izvorăște din Carpații Meridionali (Munții Bucegi). Este un râu de dimensiuni mari, de la izvor și până la vărsare se întinde pe o lungime de 414 km, iar suprafața bazinului hidrografic însumează 10.430 km². Cele mai importante localități de pe cursul Ialomiței sunt Târgoviște, Urziceni și Slobozia. De-a lungul traseului, Ialomița culege apele a 145 de cursuri cu lungimea de 313 km.

Limita bazinului hidrografic Ialomița, în zona superioară (cumpăna apelor) o constituie crestele masivelor muntoase Leoata, Bucegi, Clăbucet și Ciucaș din Carpații Meridionali și dealurile subcarpatice. În zona inferioară, delimitarea bazinului hidrografic Ialomița este realizată la vest și sud de înălțimile din Câmpia Vlăsiei și Mostiștei, iar spre nord de culmea Istriței și slabele denivelări din Câmpia Bărăganului.

Panta foarte mică și debitul de aluviuni în suspensie foarte mare au determinat intense procese de aluvionare, care au dus la formarea unei lunci largi, cu un pronunțat caracter de asimetrie.

Cursul râului Ialomița în sectorul respectiv este domol, cu numeroase meandre, cu debit variabil în funcție de anotimp. Astfel, în sezonul rece, precum și în timpul primăverii, debitele la ieșire din regiune sunt ceva mai mari față de cele de la intrare, ca urmare a topirii zăpezilor și a aportului văilor secundare. În sezonul cald, debitele la ieșire sunt mai mici față de cele de la intrare, datorită pierderilor suferite prin evaporația directă de la suprafața apei și a cantităților prelevate de om pentru diferite folosințe, în special pentru irigații.

Ialomița are la Slobozia debitul mediu multianual de 44,7 m³/s. Debitul maxim se diminuează ca urmare a atenuării unde de viitură, așa cum s-a întâmplat în 1975, la Slobozia s-au înregistrat 960 m³/s.

Valea Ialomiței traversează de la izvoare și până la vărsarea în Dunăre trei trepte majore de relief, etajate de la nord spre sud și sud-est. Acestor trepte le corespund tot atâtea zone cu caractere fizico-geografice specifice.

Trebuie precizat că inițial Ialomița, precum și celelalte râuri din sudul țării, își vărsau apele în bazinul lacustru de la periferia sudică a zonei muntoase. Aglomerarea și suprapunerea aluviunilor (la finele pliocenului și în decursul cuaternarului) depuse în zona de formare a conurilor de dejecție au condus atât la împingerea țărmului lacustru înspre sud și sud-est, cât și la o supraîncărcare a acestei zone; datorită greutateii sporite a straturilor de aluviuni s-a produs o

scufundare în nord-estul actualei Câmpii Române. Ca urmare a acestei scufundări, câmpia a început să se încline spre est și nord-est.

În Câmpia Bărăganului Central, Ialomița formează sectorul terminal unde predomină depunerea aluvionară intensă, ca urmare a pantei foarte mici și a puterii de transport mult redusă, ceea ce a condus la formarea unei lunci largi și asimetrice, caracter pus în evidență de orice profil transversal efectuat peste cursul acestei văi.

În trecut, Lunca Ialomiței era în general inundată la debite și nivele maxime, în special primăvara, ca urmare a topirii zăpezilor, precum și a ploilor abundente. Mai este de remarcat faptul că, în timpul sezonului cald, debitul minim se micșorează pe traseul inferior al Ialomiței între Coșereni și confluența cu Dunărea, datorită condițiilor climatice, care devenind din ce în ce mai aride cu cât înaintăm spre est, favorizează o evaporare din ce în ce mai accentuată, precum și pe seama infiltrațiilor și a irigațiilor din zona de luncă.

În luncă apa freatică se află la o adâncime mică. În perioadele cu precipitații mari ridicându-se aproape de suprafață, manifestându-se exces de umiditate temporar.

Râul Ialomița a avut și are un rol important în evoluția solurilor din luncă.

Apa freatică se află la o adâncime ce oscilează de la 1m la 3m în cea mai mare parte a teritoriului de luncă, influențând însușirile fizice și chimice ale solului. Adâncimea apei freatice oscilează de la un an la altul și chiar sezonier. Oscilațiile se datorează în sens pozitiv precipitațiilor din unii ani, iar în sens negativ succesiunii unor ani secetoși și evapotranspirației.

Apa râului Ialomița prezintă un conținut scăzut de săruri cu reziduul fix de 1,1 g/litru, încadrându-se în clasa apelor mijlocii sălcii, cu adâncimea apei freatice de 3-9 m. În zona de câmpie gradul de mineralizare al apei freatice este normal încadrându-se după scara N. Florea, în funcție de reziduul secundar (0,9 g/l) în categoria “slab sălcie”.

CLIMA

Clima reprezintă o sinteză a stărilor de timp dintr-un lung șir de ani și constituie unul din principalii factori de formare și răspândire a vegetației și solurilor și tot ea este aceea care direct sau indirect imprimă reliefului unele particularități.

Prin poziția fizico-geografică ca și prin particularitățile de circulație atmosferică, teritoriul studiat se caracterizează printr-un climat temperat continental excesiv.

Pentru caracterizarea climatică a zonei studiate s-au folosit datele preluate de la Stațiile meteorologice Armășești și Urziceni.

Temperatura medie anuală este de 10,4 °C la Stația Armășești. Cele mai mari valori medii lunare de temperatură s-au înregistrat în luna iulie (22,4°C) la Stația Armășești.

Valoarea medie a temperaturilor maxime anuale în perioada 1896-1955 a fost de 37,0°C la Stația Armășești. Mediile temperaturilor maxime lunare au fost cuprinse între 8,3°C, respectiv 8,6°C în ianuarie la Stația Armășești și 36,1°C, respectiv, 35,5°C în luna iulie.

Valoarea medie a temperaturilor minime anuale în același interval a fost de $-21,1^{\circ}\text{C}$ la Stația Armășești, iar mediile minimelor lunare au fost cuprinse între $-17,3^{\circ}\text{C}$, respectiv, $-17,5^{\circ}\text{C}$ în luna ianuarie și $11,5^{\circ}\text{C}$, respectiv, $10,3^{\circ}\text{C}$ în luna iulie.

Temperatura maximă absolută anuală a fost de $41,1^{\circ}\text{C}$ la data de 20.08.1945 la Stația Armășești. Temperaturile maxime absolute lunare în lunile de iarnă au avut cele mai mari valori în februarie, de $23,0^{\circ}\text{C}$ la Stația Armășești.

Temperatura minimă absolută anuală a avut valori de $-32,5^{\circ}\text{C}$ la Stația Armășești, la data de 25.01.1942. Temperaturile minime absolute lunare din lunile de vară au fost cuprinse, între $3,9^{\circ}\text{C}$, respectiv, $3,5^{\circ}\text{C}$ în iunie și $8,4^{\circ}\text{C}$ în iulie, la Armășești.

Suma gradelor de temperatură pe perioada de vegetație arată că în zonă din punct de vedere termic se satisfac cerințele tuturor plantelor, inclusiv ale varietăților de viță de vie.

Regimul precipitațiilor

Referitor la precipitații putem spune că și acestea prezintă aceeași influență continentală ca și temperatura aerului, ele fiind predominant sub formă de ploi, dar repartizate neuniform.

Cantitățile medii anuale de precipitații la Stația Meteo Armășești au valoarea de 466 mm. Analizate lunar cantitățile de precipitații căzute în general nu satisfac deopotrivă cerințele plantelor agricole.

Astfel, în perioada de vegetație (aprilie-octombrie) cad între 300-400 mm, iar din noiembrie până în martie mult mai puțin (140-250 mm). Spre sfârșitul primăverii (mai) se înregistrează cel mult 70 mm (50-70 mm), în mijlocul verii (iulie) între 50-70 mm și până la 85 mm (60-85 mm) în primele luni de toamnă (Stația Urziceni).

Valorile medii lunare ale precipitațiilor, înregistrate în perioada 1960-2000, arată, pentru Stația Urziceni, un maxim în mai-iunie (67,4, respectiv 69 mm) și un minim în ianuarie-februarie (21,2, respectiv 24,1 mm).

În anii deficitari din punct de vedere al precipitațiilor, valoarea evapotranspirației potențiale anuale, este mai mare decât cea corespunzătoare intervalului optim de umiditate din sol, astfel că apare necesară irigația.

Parametrii climatici pe baza cărora se determină perioadele de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor organice sunt apariția primului-îngheț (toamnă-iarnă) și cea a ultimului îngheț (primăvara).

Parametrii de stres termici se caracterizează prin valori ce confirmă caracterul mai secetos al părții sud-estice a teritoriului. Astfel, suma temperaturilor critice ($< 32^{\circ}\text{C}$) pe perioada mai-septembrie este cuprinsă între $30-50^{\circ}\text{C}$, iar a celor de ger de la -10 la -30°C .

Înghețul și dezghețul sunt fenomene care interesează teritoriul de care ne-am ocupat, întrucât primăvara și toamna pun în pericol mai ales plantele legumicole.

Primul îngheț de toamnă se înregistrează în perioada 21-25 octombrie, iar temperaturi sub -2°C apar după 15 noiembrie. În ceea ce privește *ultimul îngheț de primăvară* probabilitatea se prelungește până în a doua decadă a lunii aprilie (11-16 aprilie). Numărul de zile cu umiditate

relativ scăzută mai mică de 30% (% din numărul zilelor) în perioada aprilie-august este 40-45 (Stația Urziceni).

Umiditatea atmosferică este condiționată de originea maselor de aer, de frecvența precipitațiilor și de natura suprafeței subiacente active.

Evapotranspirația potențială înregistrează valori de 700 mm, ceea ce explică valoarea ridicată a deficitului de umiditate de 234 mm. Deoarece deficitul de umiditate apare numai în perioada de vegetație a plantelor de câmp, el ar trebui să fie compensat prin irigații. Astfel, deficitul de precipitații în perioada activă de vegetație a plantelor de cultură este principala limitare luată în considerație în aprecierea favorabilității acestor terenuri pentru principalele culturi și folosințe cultivate.

Nebulozitatea

Sub aspect natural, nebulozitatea prezintă unele particularități, fiind în strânsă corelație cu circulația aerului atmosferic. Numărul mediu anual de zile cu cer acoperit este de 120 zile.

În partea sudică a județului, numărul mediu al zilelor cu cerul acoperit, în luna iulie nu depășește media 4, în timp ce în luna ianuarie numărul zilelor cu cer acoperit este de cca 20-22 de zile în Lunca Dunării.

Bruma este un fenomen caracteristic anotimpurilor de primăvară și toamnă.

Primele zile cu brumă apar în luna octombrie (în ultima decadă a lunii), iar ultima zi poate apărea chiar în luna aprilie (în prima decadă a lunii).

Brumele și zilele cu îngheț sunt frecvente în martie și începutul lui aprilie, mai rar după 15 aprilie.

Regimul vânturilor

Vânturile contribuie într-o bună măsură la repartizarea temperaturilor și precipitațiilor. Regimul eolian influențează direct pierderile de apă prin evaporare, accentuând deficitul de umiditate din sol.

Teritoriul administrativ Sălcioara se găsește într-o regiune geografică caracterizată de un regim eolian destul de activ.

Cea mai mare frecvență o au vânturile din direcția nord-est și est, aceasta corespunzând cu direcția Crivățului. Acest vânt produce toamna și iarna scăderi bruște de temperatură, iar vara este cald și uscat, măbind evapotranspirația.

Din sectorul vestic și nord-vestic suflă Austrul, care deseori vara este cald și uscat provocând secetă.

Din sectorul sudic și sud-vestic suflă Băltărețul ce provoacă de cele mai multe ori precipitații.

Viscolul constituie un fenomen de risc climatic de iarnă la producerea căruia concură două elemente importante, și anume viteza vântului și cantitatea de zăpadă căzută. Riscul climatic este dat, în primul rând, de vitezele mari ale vântului: peste 11 m/s, caracteristice viscolelor puternice și 15 m/s, caracteristice viscolelor violente. În al doilea rând, acesta depinde de cantitatea de zăpadă căzută, care poate forma un strat continuu de 25-50 cm sau troiene de

1-4 m înălțime (exemplu: viscolul din 3-6.II.1954), care provoacă mari pagube și dezechilibre de mediu (Geografia României, Vol. V).

VEGETAȚIA

Din datele referitoare la vegetația țării noastre rezultă că regiunea studiată aparține zonei de stepă. În prezent suprafețele cu vegetație naturală au fost înlocuite cu terenuri agricole. Astfel, extinderea culturilor agricole a făcut ca, pe mari suprafețe, pădurile să fie înlăturate sau să se mai păstreze doar sub formă de pâlcuri.

Vegetația ierboasă este alcătuită din specii adaptate la condiții de uscăciune, și anume: bărboasă (*Botriochloa ischaeum*), păiușul de stepă (*Festuca valesiaca*), pirul crestat (*Agropyron cristatum*), firuța cu bulbi (*Poa bulbosa*), pelinița de stepă (*Artemisia austriaca*), pirul gros (*Cynodon dactylon*), colilia (*Stipa lessingiana*), negara (*Stipa capillata*), trifoiul roșu (*Trifolium pratense*), culbeceasa (*Medicago falcata*), sulfina (*Melilotus officinalis*).

De-a lungul Ialomiței se întâlnesc zăvoaie alcătuite din arbori cu lemn moale, reprezentați prin plop (*Populus alba*, *P. nigra*, *P. canescens*), sălcii (*Salix alba*, *S. purpurea*, *S. fragilis*), arinul (*Alnus glutinosa*) și cu totul local stejarul (*Quercus robur*), frasinul (*Fraxinus excelsior*), ulmul (*Ulmus minor*).

Vegetația de locuri cu exces umiditate este alcătuită din asociații de *Juncus sp.*, *Mentha pulegium*, *Eleocharis palustris*, *Phragmites communis*, *Typha latifolia*, *Salix viminalis*, etc.

Vegetația segetală se întâlnește în culturile agricole (păioase, prășitoare). Astfel, în culturile de grâu dominante sunt: macul de câmp (*Papaver rhoeas*), muștarul sălbatic (*Sinapis arvensis*), albăstrița (*Centaurea cyanus*), cicoarea (*Cichorium intybus*).

În culturile prășitoare se remarcă: iarba bărboasă (*Echinochloa crus-galli*), pălămida (*Cirsum arvense*), mohorul (*Setaria glauca*), știrul sălbatic (*Amaranthus retroflexus*), spanacul sălbatic (*Chenopodium album*), volbura (*Convolvulus arvensis*), costreiu (*Sorghum halepense*).

Vegetația ruderală este formată din buruieni care se dezvoltă pe marginea drumurilor, pe terenurile virane, fiind alcătuită din: troscotul (*Polygonum aviculare*), pătlagina mare (*Plantago major*), coada șoricelului (*Achillea millefolium*), mușetelul (*Matricaria matricarioides*), bozul (*Sambucus ebulus*), iarba de gazon (*Lolium perenne*), etc.

Cu totul local, apar tufărișuri cu arbuști de stepă, și anume: porumbarul (*Prunus spinosa*), măceșul (*Rosa canina*), murul (*Rubus caesius*) și vișinul pitic (*Cerasus fruticosa*).

Cât privește pădurile din cuprinsul câmpului, acestea sunt alcătuite din salcâm (*Robinia pseudocacia*), cer (*Quercus cerris*), gârnița (*Quercus frainetto*), tei (*Tilia tomentosa*) și jugastru (*Acer campestre*).

INFLUENȚA ANTROPICĂ

Omul, prin activitatea desfășurată, a exercitat și exercită o influență puternică asupra evoluției solului, prin înlăturarea vegetației naturale inițiale și înlocuirea ei prin pajiști și culturi agricole, prin diverse măsuri agrochimice și lucrări de îmbunătățiri funciare.

Înlocuirea vegetației naturale ierboase prin culturi agricole prezintă o influență apreciabilă în bilanțul materiei organice și a elementelor nutritive. Prin ridicarea an de an a recoltelor agricole, se extrag din sol cantități importante de elemente nutritive, fără ca masa vegetală fotosintetizată anual să se mai întoarcă în sol ca în condițiile naturale. Acest fapt determină o diminuare a ritmului procesului de bioacumulare, care duce la o scădere continuă a rezervei de humus din sol, la o sărăcire în substanțe nutritive și o deteriorare a structurii solului.

Influența omului în procesul de solificare a apărut odată cu intrarea în circuitul agricol a terenurilor, dar mai ales după începerea mecanizării. Au apărut atunci și primele modificări ale stratului arat prin prezența tasării și compactării, care coroborat și cu lucrarea solului la umidități neadecvate a condus la apariția hardpanului.

Pentru teritoriul administrativ al localității Sălcioara acest aspect este ne semnificativ și datorită texturii și mai ales abandonării irigațiilor din ultimul timp. Totuși schimbarea periodică a adâncimii de arat (18-25 cm) este necesară pentru preîntâmpinarea unui astfel de proces care ar duce la degradarea stării fizice.

Pădurea însoțește Lunca Ialomiței în amonte de Slobozia până la limita vestică a județului, unde pot fi întâlnite, alături de zăvoaie, chiar șleauri de luncă, o pădure de luncă deja evoluată, care ocupă sectoarele mai bine dezvoltate și mai puțin inundate de pe partea stângă. Dacă până nu demult această luncă era o împărăție a apelor revărsate, astăzi în cea mai mare parte, acestea s-au restrâns ca urmare a amenajărilor făcute cedând numeroase terenuri agriculturii.

Irigațiile produc perturbări importante ale regimului apelor subterane, în special în zonele cu condiții grele de descărcare a stratelor acvifere. În condițiile lipsei drenajului natural, irigațiile excesive au provocat invadarea culturilor agricole cu plante hidrofile foarte rezistente, de genul costreii și trestiei, care au diminuat recoltele cu cereale și plante tehnice și au mărit umiditatea din sol, producând stagnoleizarea orizonturilor de suprafață.

Lucrările agricole executate prin trecerea repetată cu utilaje grele pot induce o tasare puternică cu distrugerea structurii solului.

Prin acțiunea antropică de desecare a unor terenuri, multe lacuri din Lunca Ialomiței au dispărut, iar formațiunile minerale existente pe fundul lacurilor respective au fost scoase la zi și supuse solificării.

Activitatea omului aduce schimbări importante peisajului fizico-geografic al teritoriului cercetat, schimbări care influențează scurgerea râurilor. Astfel, în scopuri agricole au fost reduse simțitor suprafețele împădurite. Pădurile au în general un rol regulator asupra scurgerii superficiale, reduc debitele maxime, măbind însă durata viiturilor, contribuie la menținerea unei umidități mai ridicate și favorizează scurgerea permanentă a râurilor. Defrișarea pădurilor a

intensificat procesele de evaporație și a condus la micșorarea scurgerii superficiale în sezonul cald al anului.

Între anii 1950-1980, în Lunca Ialomiței s-a cultivat orez. În acest scop, s-au făcut amenajări constând într-o rețea de canale și diguri pe unde se aducea apa scoasă din râu cu ajutorul unor motopompe puternice. De-a lungul timpului s-a renunțat la această cultură pretențioasă și cu o productivitate mică în favoarea porumbului și a lucernei. În prezent rețeaua de canale este folosită pentru drenaj și desecare.

III. SOLURILE

Datorită uniformității mari a condițiilor de formare, învelișul de soluri al teritoriului administrativ al localității Sălcioara prezintă o foarte redusă diversificare, fiind alcătuit din soluri cu fertilitate naturală bună (cernoziomurile).

Harta solurilor (fig. 1) subliniază complexitatea teritoriului, conform metodologiei de elaborare a studiilor pedologice, teritoriul luat în studiu prezentând categoriile de complexitate I și V.

Învelișul de soluri al teritoriului luat în studiu reprezintă reflectarea directă a tuturor factorilor de mediu, fiecare având un rol în pedogeneză. Astfel, condițiile de climă au asigurat direcția de solificare, ținând cont de regimul de temperatură și precipitații specifice Câmpiei Bărăganului Central.

Vegetația de stepă a avut rolul de furnizare a materiei organice și de biomasă, pentru ca regimul hidric deficitar, dar mai ales substratul litologic (loessul) să dirijeze solificarea spre tipuri și subtipuri caracteristice clasei cernisoluri.

În funcție de condițiile și factorii care au contribuit la formarea învelișului de sol, în cadrul teritoriului cercetat a fost identificată o singură clasă și anume cernisolurile, mai jos fiind descrise succint unitățile de sol aparținând acestei clase.

Cernisolurile sunt reprezentate în teritoriul cercetat prin cernoziomuri tipice (US1: CZti-LL/LL), cernoziomuri calcarice (US2: CZka-LP/LP) și cernoziomuri cambice (US3: CZcb-TT/LL).

Caracteristic pentru cernisoluri este acumularea evidentă de materie organică (relativ saturată în baze) în partea superioară a profilului de sol, având ca orizont diagnostic un orizont de tip *A molic (Am)* continuat cu orizont intermediar (AB, AC, Bv) având culori de orizont molic, cel puțin în partea superioară (pe minimum 10-15 cm) și cel puțin pe fețele agregatelor structurale (SRTS, 2012).

Cernoziomurile tipice (US1: CZti-LL/LL) s-au format în condițiile unui relief de câmpie plană, pe materiale parentale alcătuite din loess, cu adâncimea apei freatice între 7-9 m. Prezintă un profil de tipul *Am-AC-C* sau *Cca* bine dezvoltat.

Textura este lutoasă, iar reacția solului slab alcalină (pH=7,6). Porozitatea de aerație și permeabilitatea prezintă valori scăzute. Conținutul în humus este mare (3,7%), iar asigurarea

solului cu azot este mijlocie. Aprovizionarea solului cu fosfor este mică (P mobil – 19 ppm) și potasiu mobil este mijlocie (Kmobil – 190 ppm).

Cernoziomurile calcarice (US2: CZka-LP/LP) s-au format în condițiile unui relief de câmpie plană, pe materiale parentale alcătuite din loess, cu adâncimea apei freatice între 7-9 m. Prezintă un profil de tipul *Am-AC-C* sau *Cca* bine dezvoltat.

Textura este lutoprăfoasă, iar reacția solului slab alcalină (pH=7,3). Porozitatea de aerație și permeabilitatea prezintă valori scăzute. Conținutul în humus este mijlociu (3,6%), iar asigurarea solului cu azot este mijlocie. Aprovizionarea solului cu fosfor este mică (P mobil – 22 ppm) și potasiu mobil este mare (Kmobil – 220 ppm).

Cernoziomurile cambice (US3: CZcb-TT/LL) s-au format în condițiile unui relief de câmpie depresionară, pe materiale parentale alcătuite din loess, cu adâncimea apei freatice între 3-5 m. Prezintă un profil de tipul *Am-Bv-Ck* sau *Cca* bine dezvoltat.

Textura este lutoargiloasă, iar reacția solului slab alcalină (pH=7,9). Porozitatea de aerație și permeabilitatea prezintă valori scăzute. Conținutul în humus este mare (3,9%), iar asigurarea solului cu azot este mijlocie. Aprovizionarea solului cu fosfor este mică (P mobil – 18 ppm) și potasiu mobil este mijlocie (Kmobil – 190 ppm).

IV. EVALUAREA CLASEI DE CALITATE A TERENULUI

Aflarea clasei de calitate a terenului s-a făcut prin metoda bonitării terenurilor agricole, în condiții naturale. Clasa de calitate exprimă, deopotrivă, pretabilitatea la folosința arabil și favorabilitatea pentru culturile considerate. Acestea sunt date de media aritmetică a notelor de bonitare, în condiții naturale, ale celor opt culturi.

Unitățile de sol identificate în teritoriu (fig. 1 și tabel 2) au fost caracterizate prin indicatorii ecopedologici proprii zonei, care exprimă însușirile solului, terenului și ale climei. Pe baza acestora s-au atribuit coeficienți de bonitare cu valori de la 0,1 la 1. Însușirile nefavorabile au valori subunitare și desemnează factorii limitativi pentru culturile respective, penalizând nota de bonitare. Cele cu valori unitare întrunesc condiții optime în zonă și nu penalizează.

Tabel 1

Indicatorii ecopedologici de caracterizare a unităților de sol

Nr. US	Tm 3C	Pm 4C	G 14	W 15	S 16,17	TxAp 23A	Pol 29	P% 33	Al 38	AF 39	H 40	PT 44	CaCO ₃ 61	pH 63	VEU 133	Rh 144	Exs 181
1	11.5	0475	0	0	00	42	02	01	00	07.0	0	+05	06	7.5	113	140	1
2	11.5	0475	0	0	00	43	02	01	00	07.0	0	-05	14	7.5	113	140	1
3	11.5	0475	0	0	00	52	02	01	00	03.5	0	+05	06	8.1	113	140	1

Tabel 2

Unitățile de sol identificate în perimetrele analizate

US	Simbol	Tip sol	Simbol_textura	Suprafața	
				ha	%
1	CZti-LL/LL	Cernoziom tipic	Lut mediu/Lut mediu	0,3847	4,0391
2	CZka-LP/LP	Cernoziom calcaric	Lut prăfos/Lut prăfos	3,3049	34,6985
3	CZcb-TT/LL	Cernoziom cambic	Lut argilos/Lut argilos	5,8350	61,2624
TOTAL				9,5246	100%

Factorii limitativi ai producției agricole, la nivelul teritoriului Sălcioara, sunt determinați în special de condițiile climatice și de proprietățile solurilor.

Restricțiile climatice, reprezentate prin temperatura media anuală corectată, ind. 3C și prin precipitațiile medii anuale corectate, ind. 4C constituie principalele elemente care scad nota de bonitare.

Restricțiile legate de sol se referă la textură, rezerva de humus și adâncimea apei freactice.

Textura lutoasă și luto-argiloasă (ind. 23A) din orizontul superior al cernoziomurilor influențează negativ porozitatea totală a solurilor, scăzând nota de bonitare.

Rezerva de humus pe adâncimea de 0-50 cm (ind. 144) constituie elementul esențial al fertilității dat fiind faptul că nu există proces sau proprietate a solului care să nu fie influențată de humus.

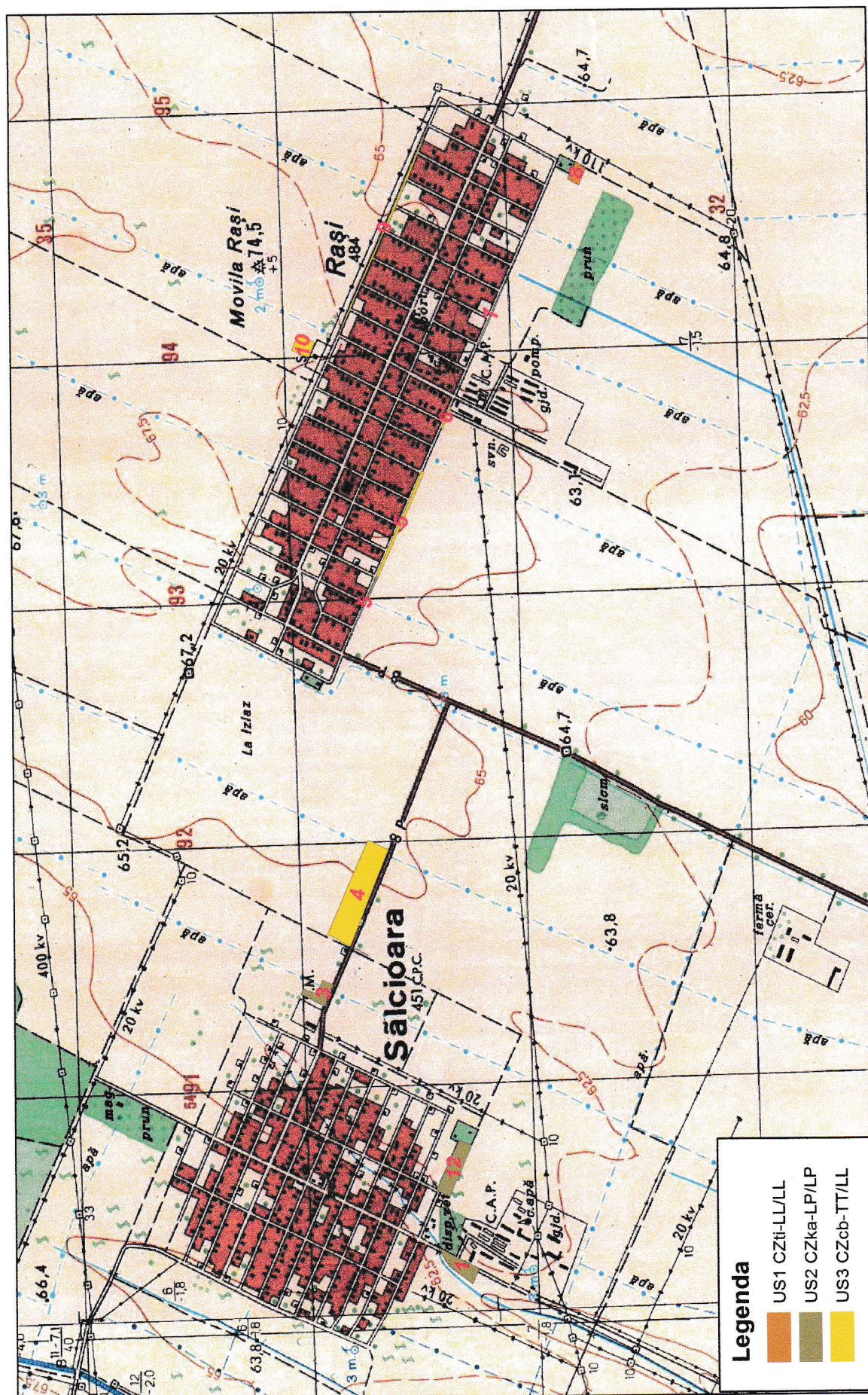
Adâncimea apei freactice (ind. 39), constituie un factor limitativ important al solurilor analizate, plantele neputând suplini din aport freatic deficitul de apă din perioadele secetoase. În cazul solurilor dezvoltate în arealele de luncă, adâncimea mică a apei freactice influențează negativ creșterea și dezvoltarea plantelor.

Pe baza indicatorilor ecopedologici, s-au atribuit coeficienții de bonitare corespunzători, cu ajutorul cărora s-au calculat notele de bonitare, în condiții naturale (actuale), pentru principalele culturi și folosințe (tabelele 3 – 4).

Tabel 3

Distribuția pe clase de calitate a solurilor din zona de interes

Tip-subtip de sol	US	Suprafața	Arabil		Pășuni		Fânețe		Livezi		Vii	
		ha	NB	Clasa	NB	Clasa	NB	Clasa	NB	Clasa	NB	Clasa
CZti-LL/LL	1	0,3847	72	II	67	II	59	III	76	II	80	II
CZka-LP/LP	2	3,3049	72	II	65	II	56	III	75	II	75	II
CZcb-TT/LL	3	5,8350	70	II	65	II	55	III	65	II	80	II



Notele de bonitare pe unitățile de sol delimitate

Tabel 4

Tip-subtip de sol-textura	US	PS	FN	MR	PR	PN	CV	CS	PC	VV	VM	GR	OR	PB	FS	CT	SF	SO	MF	IU	IF	CN	LU	TR	LG
CZti-LL/LL	1	67	59	51	64	81	100	90	70	80	80	81	81	72	81	50	57	73	81	90	56	65	90	40	65
CZka-LP/LP	2	65	56	51	64	64	81	100	90	75	75	81	81	72	81	50	57	73	81	90	56	65	90	40	65
CZeb-TT/LL	3	65	55	45	58	58	66	90	73	80	80	81	81	72	81	41	51	73	81	90	45	65	90	32	65

În tabelul 5, suprafața propusă a fi introdusă în intravilan este analizată la nivel de clase de calitate și categorii de folosință potențiale.

Tabel 5

**Suprafața propusă a fi introdusă în intravilan pe clase de calitate
și categorii de folosință potențiale***

Nr. crt.	Categoria de folosință	Clasa de calitate	Suprafața propusă a fi introdusă în intravilan
1.	Arabil	II	9,5246
	TOTAL		9,5246
2.	Pășuni	II	9,5246
	TOTAL		9,5246
3.	Fânețe	III	9,5246
	TOTAL		9,5246
4.	Livezi	II	9,5246
	TOTAL		9,5246
5.	Vii	II	9,5246
	TOTAL		9,5246

** a fost făcută încadrarea solurilor în clase de calitate pentru toate categoriile de folosință potențiale, nu actuale, pentru întregul teritoriu analizat.*

În tabelul 6, este prezentată suprafața propusă a fi introdusă în intravilan pentru folosința actuală (arabil și viță de vie) pe clase de calitate.

Tabel 6

**Suprafața propusă a fi introdusă în intravilan pe clase de calitate
pentru categoria de folosință actuală**

Nr. crt.	Categoria de folosință	Clasa de calitate	Suprafața propusă a fi introdusă în intravilan (ha)
1.	Arabil	II	7,5686
	TOTAL		7,5686
2.	Vii	II	0,9271
	TOTAL		0,9271
	TOTAL agricol		8,4957
3.	Curți-construcții	NA*	0,6442
4.	Canal de irigație	NA	0,3847
	TOTAL neagricol	NA	1,0289
	TOTAL GENERAL		9,5246

** NA – neaplicabil. Terenurile cu altă destinație decât cea agricolă nu necesită evaluare pedologică.*

CONCLUZII

Scopul studiului pedologic a fost caracterizarea învelișului de sol al teritoriului localității Sălcioara, Județul Ialomița în vederea reactualizării Planului Urbanistic General.

Suprafețele de teren propuse pentru a fi introduse în intravilanul localității Sălcioara și care fac obiectul studiului însumează 9,5246 ha, din care 1,0289 ha constituie terenuri cu altă destinație decât cea agricolă, ocupate cu construcții și curți și canal de irigație, care nu necesită evaluare pedologică.

În urma evaluării suprafețelor de interes au fost identificate terenurile de clasa a II-a de calitate pentru folosința actuală arabil și viță de vie, precum și suprafețe care nu sunt terenuri agricole la acest moment.

Limitările pedologice ale învelișului de soluri al localității Sălcioara, Județul Ialomița sunt determinate de condițiile climatice, de adâncimea apei freatice, textura în orizontul de suprafață, conținutul de CaCO_3 și rezerva de humus.

Având în vedere natura factorilor limitativi și gradul lor de intensitate, se poate considera că, la nivelul Planului de Urbanism General, aceste terenuri pot fi trecute în intravilan.

Responsabil contract,
Dr. ing. Anca-Luiza STĂNILĂ,
Laboratorul de Științele Solului și Dezvoltare Rurală

