

Alina Marilena PRIOTEASA

Alina Marilena PRIOTEASA

**EVOLUȚIA POTENȚIALULUI PRODUCTIV
AL TERENURILOR NISIPOASE NIVELATE
ȘI NENIVELATE DIN STÂNGA JIULUI**



Editura Universitaria
Craiova, 2021

Referenți științifici:

Prof.univ.dr.Aurel Liviu Olaru, Universitatea din Craiova

Șef lucrări Marian Dobre, Universitatea din Craiova

Copyright © 2021 Editura Universitaria

Toate drepturile sunt rezervate Editurii Universitaria

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

PRIOTEASA, ALINA MARILENA

**Evoluția potențialului productiv al terenurilor nisipoase nivelate și
nenivelate din stânga Jiului / Alina Marilena Prioteasa. - Craiova:**

Universitaria, 2021

ISBN 978-606-14-1767-4

633

© 2021 by Editura Universitaria

Această carte este protejată prin copyright. Reproducerea integrală sau parțială, multiplicarea prin orice mijloace și sub orice formă, cum ar fi xeroxarea, scanarea, transpunerea în format electronic sau audio, punerea la dispoziția publică, inclusiv prin internet sau prin rețelele de calculatoare, stocarea permanentă sau temporară pe dispozitive sau sisteme cu posibilitatea recuperării informațiilor, cu scop comercial sau gratuit, precum și alte fapte similare săvârșite fără permisiunea scrisă a deținătorului copyrightului reprezintă o încălcare a legislației cu privire la protecția proprietății intelectuale și se pedepsesc penal și/sau civil în conformitate cu legile în vigoare.

CAPITOLUL I

GENERALITĂȚI PRIVIND NISIPURILE ȘI SOLURILE NISIPOASE DIN ROMÂNIA ȘI PARTICULARITĂȚILE LOR

1. 1. Generalități privind nisipurile și solurile nisipoase

Prin nisipuri și soluri nisipoase în general, se înțeleg acele formațiuni sau terenuri care conțin un procent foarte ridicat de nisip.

Terenurile nisipoase sunt o categorie de terenuri caracterizate printr-un procent mare de particule grosiere și un procent mai mic de particule fine și de humus, care imprimă acestora proprietăți fizico-chimice și chimice deosebite.

Ele mai sunt cunoscute și sub denumirile generale de: nisipuri, soluri nisipoase, soluri ușoare, terenuri ușoare, psamosoluri etc.

Aceste denumiri se folosesc de cele mai multe ori fără un criteriu riguros științific.

Lipsa unei nomenclaturi unitare, ca de altfel și a unei clasificări unitare, îngreunează folosirea și generalizarea pe aceste terenuri a rezultatelor cercetărilor științifice din diferite țări.

La noi în țară, cea mai frecvent utilizată este denumirea de „nisipuri”, mai puțin folosită denumirea de „terenuri nisipoase” și cel mai puțin, denumirile de „soluri nisipoase” și „soluri ușoare”.

Din cele arătate mai sus, reiese cât de neunitară este terminologia folosită în prezent pentru aceste soluri și deci necesitatea stabilirii unei nomenclaturi unitare.

Nisipurile propriu-zise sunt formațiuni sau depozite de grosimi diferite, alcătuite în cea mai mare parte din grăunți de cuarț (Chiriță C. D., 1955). În funcție de grosimea lor, nisipurile mai pot cuprinde în masa lor și cantități mici de alte minerale greu alterabile ca: mică albă, granați, turmalin, gipsuri, precum și fragmente de cochilii, fragmente calcaroase, hidroxizi de fier etc.

După Pop L, Matei I., Chichea I., 1977, nisipurile sunt o categorie de soluri caracterizate printr-un conținut mare de particule grosiere (>95 %) și

un procent mai mic de particule fine de mъл și argilă sub 5 % și foarte mic de humus sub, 5 %, care imprimă acestora proprietăți fizico-chimice și biologice deosebite.

Nisipurile sunt formațiuni bogate în SiO₂, sărace în humus, în argilă și substanțe minerale hrănitoare pentru plante.

Putem spune că nisipurile au un început de solificare, care le dă un grad de fertilitate mic și foarte variabil în raport cu originea și condițiile de geneză. Ele includ, din punct de vedere al stadiului de solificare în care se găsesc, nisipuri (foarte apropiate de roca-nisip) și soluri nisipoase (nisipuri aflate într-un stadiu mai avansat de solificare). Când au viață microbiologică și pot purta vegetație, ele sunt considerate soluri, iar când sunt complet sterile fac parte din categoria rocilor sedimentare.

Solurile nisipoase, spre deosebire de nisipuri, sunt soluri cu un conținut de nisip de cel puțin 85 %, de mъл și argilă de până la 15 %, iar procentul de humus depășește în general 1 %.

Din cele prezentate reiese că solurile nisipoase încep de la un conținut de nisip de 70 % - 80 %, iar nisipurile propriu zise de la 90 % - 95 %.

De asemenea, în cadrul nisipurilor și solurilor nisipoase se disting mai multe categorii, care se deosebesc între ele în ceea ce privește limitele conținutului de nisip și denumirea.

1. 2. Clasificarea și răspândirea solurilor nisipoase și nisipurilor din România

Din punct de vedere al producției, nisipurile se clasifică în nisipuri mobile sau zburătoare, nisipuri semimobile și nisipuri fixate (Ionescu Gh. - Șisești, Staicu Ir., 1958), iar răspândirea solurilor nisipoase se observă din fig. 1.

Nisipurile mobile sau zburătoare sunt remaniate în continuu de vânt. Vântul ridică și transportă particule fine de nisip, când viteza depășește 3 m/s. Fiind mereu mișcate, nisipurile mobile nu poartă vegetație sau poartă o vegetație rară și sărăcăcioasă. Fertilitatea lor naturală este foarte scăzută.

Nisipurile mobile se caracterizează printr-un conținut de material fin de 1% -3 % și un conținut de humus ce nu depășește 0,5 %.

Nisipurile semimobile sunt mișcate numai de vânturile ce au viteze foarte mari. Ele sunt acoperite de vegetație spontană în proporție de cca. 50 % și au o fertilitate naturală ceva mai ridicată.

Nisipurile semimobile se caracterizează printr-un conținut de material fin de 4% - 10 % și un conținut de humus de 0,5% - 1 %.

Nisipurile fixate poartă vegetație ierboasă sau arborescentă încheiată și nu pot fi mișcate de vânturi. Fertilitatea naturală a acestor nisipuri este mai ridicată, au un conținut de material fin de 11% - 20 % și un conținut de humus de obicei de 1% - 2 %, iar uneori chiar 3 %.

Din literatura de specialitate studiată, reiese că Maxim I. și colab. (1961), precum și Obrejanu Gr. (1966) - adoptă pentru nisipurile din țara noastră clasificări asemănătoare.

Suprafața ocupată de nisipuri și soluri nisipoase în România însumează aproximativ 540. 000 ha (Tufescu V.,1966), întâlnite în Delta Dunării pe grindurile maritime și aluvionare pe o suprafață de 61. 000 ha; în Câmpia Română, pe o

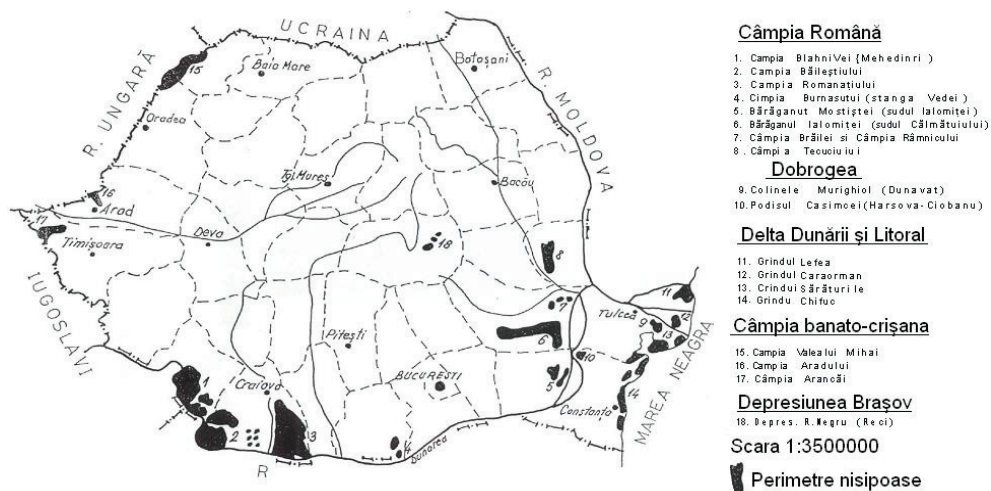


Fig.1. Răspândirea solurilor nisipoase și nisipurilor din România

suprafață de circa 122. 000 ha, din care nisipurile slab solificate pe 9. 600 ha (Obrejeanu Gr.,1966); la Hanu Conachi nisipurile ocupă o suprafață de aproximativ 14. 000 ha; la Valea lui Mihai nisipurile se întind pe o suprafață de circa 31. 000 ha; iar pe terasele Dunării, în partea de sud și în Câmpia din

vest a Olteniei, nisipurile și solurile nisipoase ocupă o suprafață ce însumează circa 250. 000 ha.

Nisipurile nesolificate și slab solificate au o suprafață evaluată la 150. 000 ha.

Cele mai mari suprafețe cu terenuri nisipoase se găsesc în județele Dolj (96. 200 ha), Brăila (40. 800 ha), Mehedinți (29. 700 ha), Bacău (18. 300 ha), Vrancea (17. 400 ha), Galați (16. 500 ha) și altele (Guș P. și colab.,1998).

În general zonele de nisipuri și soluri nisipoase din țara noastră sunt cunoscute sub denumirea de nisipurile din Câmpia Olteniei, Câmpia Tisei, Câmpia Tecuciului, Câmpia Bărăganului, în Delta Dunării, zona litorală a Mării Negre de la Istria-Lacul Sinoe-Lacul Tuzla, până la granița de nord-est a Bulgariei, în Țara Bârsei pe valea Râului Negru și în zona Teremia Mare - la vest de Timișoara (Matei I.,1966).

Nisipurile și solurile nisipoase din Câmpia Olteniei

În Oltenia, în partea de sud și sud-vest a acesteia, se află suprafața cea mai întinsă de nisipuri și soluri nisipoase de la noi din țară.

Nisipurile din sudul Olteniei sunt dispuse în dune longitudinale cu orientarea de la vest la est, în direcția vântului dominant. Mobilitatea și starea lor de solificare este foarte variată și anume pe vârful dunelor se găsesc nisipuri mobile cu textură grosieră și fertilitate foarte mică, pe versanții dunelor se găsesc nisipuri semimobile, de asemenea cu o fertilitate foarte mică, iar în depresiunile dintre dune nisipul este în cea mai mare parte consolidat, textura este mai fină și fertilitate mai ridicată.

Nisipurile din sudul Olteniei formează două zone distincte și anume:

- prima zonă, este reprezentată printr-o fâșie lată de la câteva sute de metri până la zeci de kilometri, ce însoțește Dunărea pe o lungime de circa 175 km, de la sud de Drobeta Turnu-Severin și până în apropiere de Corabia
- a doua zonă se află în stânga Jiului și ocupă o suprafață de forma unui triunghi ale cărui vârfuri sunt delimitate de localitățile Cernele la nord de Craiova, Bechet și continuă de-a lungul Dunării până la Grojdibod (la vest de Corabia).

Latura care unește localitățile Cernele și Grojdibod este foarte sinuoașă, datorită înaintării dunelor de nisip peste solul zonal (cernoziom), sub influența vântului dominant.

Suprafața totală a nisipurilor din sudul Olteniei este 140. 000 ha, din care circa 65. 000 ha se află în stânga Jiului.

Nisipurile și solurile nisipoase din Câmpia Tisei

Nisipurile din Câmpia Tisei mai sunt cunoscute și sub numele de „nisipurile din nord-vestul țării” întrucât se găsesc situate în partea de nord-vest a României de-a lungul frontierei cu Ungaria, sau „nisipurile de la Valea lui Mihai”.

Nisipurile din acesată zonă sunt o prelungire a masivului de nisipuri din Ungaria. Suprafața ocupată de aceste nisipuri are forma unui triunghi, cu o latură pe frontieră cuprinsă între Urziceni, la nord și între Șilindru, la sud vârful triunghiului se află în localitatea Pișcolț, la est de calea ferată Oradea-Cluj, punct care marchează limita de pătrundere în țara noastră a nisipurilor din această zonă.

În afara acestui triunghi, se mai găsesc nisipuri sub formă de insule izolate, la Petrești, Șilindru și Vașad.

Suprafața de nisipuri din nord-vestul țării este evaluată la 30. 000 ha, din care 12. 000 ha sunt soluri nisipoase slab humifere.

Nisipurile și solurile nisipoase din Câmpia Tecuciului

Aceste nisipuri sunt cunoscute și sub numele de „nisipurile de la Ivești - Hanul Conachi”, sau „nisipurile de la confluența Bârladului”, studiate de Chiriță C. D. (1937) și de Florea N. (1952).

Nisipurile din Câmpia Tecuciului ocupă o suprafață totală de peste 15. 000 ha. Dintre acestea cea mai mare suprafață, de 13. 500 ha, este reprezentată de nisipurile de la Ungureni-Ivești-Hanul Conachi, care ocupă o fâșie lungă de 39 km și lată de 0,6 - 5,5 km, pe partea stângă a râului Bârlad, de la Ungureni până la confluența sa cu Siretul.

Cele mai caracteristice nisipuri din Câmpia Tecuciului se găsesc la Hanu Conachi, Liești, Ivești, Torcești, Drăgănești și Lungoci-Fundeni.

Nisipurile și solurile nisipoase din Câmpia Bărăganului

Aceste nisipuri se găsesc situate mai ales în partea de nord-est, ocupând suprafețe mai întinse pe malul drept al râurilor Buzău, Călmățui și Ialomița, ocupând suprafața de 32 - 35. 000 ha, din care 2. 000 ha cu nisipuri zburătoare la sud de Ungureni și până în lunca Siretului și 2. 500 ha nisipuri zburătoare dispuse sub forma unei fâșii între Sutești și Racovița. La sud de

râul Călmățui, între lacul Pârlița și Albești se găsește o suprafață de 17. 500 ha cu nisipuri mobile (Pop M.,1966).

Nisipurile și solurile nisipoase din Delta Dunării

Nisipurile din Delta Dunării sunt situate pe grindurile dintre brațele Dunării și între bălțile din interiorul Deltei. Cea mai mare parte din aceste grinduri sunt nisipuri de formațiune fluviatilă, formate în lungul brațelor și la ramificația lor, iar altă parte de formațiune marină, în apropierea mării (Gustiuc M. L.,1957).

Grindurile de formațiune fluviatilă însoțesc malurile celor 3 brațe ale Dunării, având deci o orientare longitudinală, formate din mâl, nisip fin și argilă, sunt fertile, iar grindurile de formațiune marină se află în jumătatea de est a zonei de vărsare a Dunării, cu o orientare transversală pe direcția cursului Dunării, fiind rezultatul conlucrării dintre Dunăre și Marea Neagră (Ionescu Gh. -Șisești și Staicu Ir. 1958).

În anul 1958 Ionescu Gh. - Șisești arată că suprafața ocupată de nisipurile din Deltă este de 61. 400 ha, din care 33. 000 ha nisipuri de origine fluviatilă și 28. 400 ha de origine marină, iar cu patru ani mai târziu, în 1962, Teaci D. arată că grindurile nisipoase de natură marină din deltă însumează peste 42. 000 ha repartizate pe grinduri astfel: Letea cu o suprafață de 20. 000 ha, Sf. Gheorghe-Sărături cu o suprafață de 15. 000 ha și Caraorman cu 7. 000 ha. Restul grindurilor ocupă suprafețe mai mici.

Nisipurile și solurile nisipoase din Banat

În vestul Banatului se găsesc suprafețe mici și discontinue de terenuri nisipoase. Dunele de nisip din această zonă sunt longitudinale, turtite și într-un stadiu avansat de solificare, orientarea dunelor de nisip este pe direcția N-S.

Cea mai mare suprafață de nisipuri se găsește în zona Teremia Mare, în suprafață de circa 1000 ha (Pop L.,Matei I.,Chichea I.,1977).

Nisipurile și solurile nisipoase din Dobrogea se găsesc pe suprafețe restrânse (circa 3100 ha) și sunt caracterizate printr-un grad de solificare avansat, de natură luto-nisipoasă și nisipo-lutoasă, potrivite pentru cultura plantelor de câmp și pentru viticultură.

Mai nou, Pop L.,Matei I.,Chichea I. (1977), arată că nisipurile mobile și semimobile sunt evaluate la 150. 000 ha, iar împreună cu solurile nisipoase,

suprafața deținută de această categorie de terenuri este apreciată de diferiți cercetători ca fiind de până la 500. 000 ha.

După acești autori suprafețele cu nisipuri și soluri nisipoase sunt dispersate în cuprinsul țării noastre în mai multe zone și anume:

- ***zona nisipoasă din stânga Jiului*** (începe la nord de Craiova și anum de la confluența Amaradiei cu Jiul și se întinde de-a lungul malului stâng al Jiului până la Dunăre) cu o suprafață de 65. 000 - 80. 000 ha;

- ***zona nisipoasă de pe terasele Dunării din Oltenia*** (de la Ostrovul Corbului până la Corabia) cu o suprafață de circa 120. 000 ha;

- ***zona nisipoasă din Câmpia Bărăganului*** (situată în partea dreaptă a râurilor Ialomița, Călmățui și Buzău) cu o suprafață de circa 50. 000 ha;

- ***zona nisipoasă din sudul Moldovei***, cunoscută și sub denumirea de „Zona de nisipuri Hanu Conachi-Ivești” sau nisipurile din Câmpia Tecuciului, cu o suprafață de 14. 000 ha;

- ***zona nisipoasă din Delta Dunării*** (suprafețe întinse se găsesc pe grindurile maritime Letea, Caraorman, Sărăturile și Crasnicol) se întinde pe 55. 500 - 61. 000 ha;

- ***zona nisipoasă din lungul litoralului Mării Negre*** (începe cu nisipurile grindurilor Chituc și Lupilor și continuă de-a lungul litoralului Mării Negre);

- ***zona de nisipuri Ciobanu-Hârșova*** (situată în dreapta Dunării, între localitățile Ciobanu-Hârșova) cuprinde o suprafață de circa 500 ha;

- ***zona de nisipuri din nord-vestul țării***, cunoscută și sub denumirea de nisipurile de la Valea lui Mihai-Carei, cu o suprafață de 27. 000-31. 000 ha;

- ***zona nisipoasă din Depresiunea Bârsei*** (în stânga râului Negru, lângă comuna Reci) cuprinde o suprafață restrânsă de circa 1500 ha;

- ***zona nisipoasă din Câmpia Banatului*** (se află în zona comunelor Teremia Mare, Tomnatec, Biled, Sâmpetru-Mic, Iecea-Mare);

- ***zona nisipoasă din lunca Dunării și luncile râurilor interioare*** (Jiu, Someș, Argeș, Olt etc), cu depresiuni aluviale nisipoase.

1. 3. Originea nisipurilor și solurilor nisipoase din România

Nisipurile și solurile nisipoase își datoresc prezența unor cauze diferite. Originea nisipurilor și solurilor nisipoase are o importanță nu numai științifică, dar și practică, având în vedere că de acestea depind în mare măsură proprietățile lor și posibilitățile de valorificare intensivă în agricultură.

Nisipurile și solurile nisipoase din România sunt în majoritatea lor de origine fluviatilă și doar o parte din nisipurile situate în Dobrogea sunt de origine marină și au rezultat în urma depunerilor de material nisipos de către apele râurilor sau ale mării. Cea mai mare parte dintre acestea, au fost în trecut mobilizate de vânturi (nisipurile mobile sau zburătoare și nisipurile semimobile sau semifixate), iar în prezent sunt fixate prin vegetație ierboasă sau lemnoasă și culturi agricole, unele aflându-se în stadii înaintate de solificare.

Zonelor de nisipuri și soluri nisipoase din țara noastră le este caracteristic relieful vălurit, reprezentat prin forme înalte, ridicături sau coame, numite dune și prin forme joase sau văi, numite interdune.

Dunele și interdunele s-au format sub acțiunea vânturilor puternice constante și dominante. De obicei dunele au orientare perpendiculară pe direcția vânturilor care le formează, dar se întâlnesc și forme de dune alungite în direcția vânturilor dominante, sub forma unor valuri înguste de nisip, lungi, paralele între ele și despărțite prin interdune.

Dunele transversale sau perpendiculare pe direcția vântului apar ca urmare a frânării curentului de aer care transportă nisipul, de către diferite obstacole (denivelări de teren, prezența vegetației etc.) .

Dunele longitudinale, paralele cu vântul dominant sunt formate de vânturile cu viteză și direcție mai constantă. Acest tip de dune se întâlnesc în țara noastră și în special în Oltenia.

În anumite cazuri materialul nisipos purtat de vânturi este depus sub formă „barcană“, punctul de plecare în formarea lor constituindu-l micile accidente ale terenului.

Barcanele au forma unei seceri, cu capete întoarse în direcția vântului dominant. Dunele și barcanele întâlnite la noi în țară au înălțimea cuprinsă între 2 - 10 m, rareori întâlnindu-se dune și barcane cu înălțimi mai mari, dar care nu depășesc 20 - 30 m.

Originea nisipurilor este foarte diferită și poate fi fluviatilă, lacustră, eoliană sau maritimă. De pildă în lungul apelor curgătoare se întâlnesc nisipuri fluviatile, a căror prezență se datorește depunerilor din apele de inundație (mâl, argilă), apa freatică este la mică adâncime și apar procese de sărăturare (Chiriță C., Bălănică T., 1938) așa cum sunt nisipurile din partea de apus a Deltei Dunării, cele din partea sudică de pe terasele Dunării, și nisipurile din sud-vestul Olteniei. Deci, nisipurile din Câmpia Olteniei își datoresc originea Dunării și afluenților săi. Dunărea în cursul său lovind malul drept și de-a lungul anilor, în special în timpul inundațiilor, a depus pe malul românesc cantități enorme de material nisipos, care apoi a fost deplasat la mari distanțe în interiorul țării, de vântul dominant și cald Austrul care bate de la vest spre est. Nisipurile din Câmpia Olteniei sunt de origine fluviatilă.

În ceea ce privește vârsta nisipurilor din Oltenia, Popescu C. I. (1954), arată că acestea au luat naștere la sfârșitul Pleistocenului, când din cauza climatului cald și uscat vegetația era săracă.

Cât privește alcătuirea mineralogică a nisipurilor din Oltenia, cercetările au arătat că aproape toate elementele au fost furnizate de rocile din regiunea muntoasă și dealurile Olteniei, precum și din munții și dealurile Serbiei (prelungiri nordice ale Balcanilor).

Nisipurile din Oltenia sunt alcătuite în cea mai mare parte din material silicos, feldspații sunt în cantități mici și aproape totdeauna în curs de alterare, în cantități mici se găsește mica albă și mica neagră, iar în cantități extrem de mici hornblenda și turmalina.

Cât privește compoziția fierului, aceștia îmbracă pe alocuri particulele de nisip silicos, dându-le o colorație galben-roșcată.

Apa freatică se găsește la adâncimi diferite. Nivelul ei este mai ridicat la nisipurile situate de-a lungul Dunării, variind aici după anotimp între 2 - 5 m. Tufescu V. (1966), Oancea C. și colab. (1972), arată că nisipurile din stânga Jiului sunt de origine lacustră de vârstă levantină.

Delimitându-se ca o unitate separată, nisipurile din stânga Jiului își au originea în acțiunea de eroziune, transport și depunere a apelor Jiului, iar cele mai de la sud și a apelor Dunării. Nisipul depus de Jiu a fost mobilizat, transportat și apoi depus de vântul dominant Austrul, la distanțe variabile în zona dintre Jiu și Olt.

Referitor la aşezarea şi condiţiile de formare a dunelor din Câmpia Olteniei (Coteţ P.,1957), se spune că acestea „sunt continentale ca aşezare, dunărene şi jiene ca geneză, dar carpatice prin natura depozitelor“.

O altă părere cu privire la originea şi geneza nisipurilor din Câmpia Olteniei (Rădulescu N.,1963), este aceea că nisipul dunelor din lungul Dunării nu provine din aluviunile recente şi actuale ale acestuia, întrucât materialul depus de Dunăre în timpul revărsărilor este net diferenţiat litologic de cel existent în dune, iar diferenţierea litologică existentă nu poate fi pusă numai pe seama selectării ulterioare a nisipului pe cale eoliană.

Privitor la nisipurile dintre Jiu şi Olt se consideră că aluviunile din lunca Jiului nu au putut genera masa imensă de nisipuri de pe terasele şi câmpul înalt dintre Jiu şi Olt şi se constată şi aici o diferenţă de compoziţie şi textură între aluviunile din lunca Jiului şi nisipul de pe terase şi câmpul înalt. Nivelul apelor freatice în partea centrală a nisipurilor din stânga Jiului se află la 8 - 10 m adâncime.

În Câmpia Română, pe partea dreaptă a Ialomiţei şi a Călmăţuiului se găsesc nisipuri şi soluri nisipoase de origine fluvio-eoliană, formate ca urmare a schimbării cursului râului Buzău (Tufescu V, 1966) şi acţiunii vânturilor dominante. Nisipurile acestea au evoluat din punct de vedere genetic, spre soluri nisipoase şi au un procent mare de nisip fin (Obrejanu Gr. şi colab.,1972).

Materialul nisipos care alcătuieşte aceste nisipuri a fost depus de apele râului Buzău, Călmăţui şi Ialomiţa şi apoi mişcat de către vântul dominant Crivăţul care bate dinspre nord-est. Aceste nisipuri fiind mai bogate în material fin, au fost fixate destul de repede şi procesul de solificare a avansat, încât în prezent în cea mai mare parte ele sunt soluri nisipoase negre sau soluri de cernoziom nisipos (Maxim I. şi colab.,1961).

Nisipurile de pe Călmăţui sunt mai bogate în săruri sau chiar sărăturate, datorită bogăţiei în săruri a apelor acestui râu şi a celor freatice (Trandafirescu T.,1970).

Referitor la nisipurile situate în Câmpia Tecuciului (Hanul Conachi), Florea N. (1952), Chiriţă C. D. (1937), susţin că acestea au evoluat pe depozitele fluviatile de vârstă levantină.