

THE GENESIS OF THE SOILS IN THE "PICIOR DE MUNTE" PLAIN

Raluca Ionușă Leotescu and Mariana Mușat

Prof., PhD , Prof., PhD - "I.L. Caragiale" National College, Ploiești

Abstract: The rapid increase in the number of inhabitants and the restriction of agricultural lands by triggering processes of erosion, salinisation and waterlogging, have generated one of the most serious problems of mankind - the lack of food. Therefore, it is imperative to bring into exploitation all land with agricultural potential, to improve and have thorough knowledge about the soil quality, these representing the main means of production in agriculture. "Picior de Munte" Plain, is located in the central-northern part of the Romanian Plain, between the valleys of Sabara to the south, Cobia to the west and Dâmbovița to the east. Through its morphometric features, this relief unit represents a continuation to the southeast of Cândești Piedmont, from which it also differentiates through the formation mode. So far, this plain has not been the subject of special geography, geomorphology, geology or pedology studies.

The soils of the plain are the result of the long-standing action of the pedogenic factors that intertwine and influence each other. These soils were formed under the conditions of a piedmont plain relief, the altitude of which varies between 320-170m, on clay-rich parental materials and in temperate climates with an average annual temperature of 10.4 ° C and a quantity of annual average precipitation of 556.4 mm, favorable to the soil formation process. The groundwater level rarely influences the lower part of the soil profile, especially in the river beds. To these pedogenic conditions, some human interventions shall be added, actions necessary for the improvement of the soil production capacity.

The research objectives were based on the determination of the main types of soils and their physical and chemical properties, as well as the identification of the soil types that provide the best conditions for increasing the productivity of the most recommended crops in the "Picior de Munte" Plain.

The ultimate goal is to provide both a technical and scientific basis for the use of soil quality improvement methods and rational land use measures.

The materials and methods used were focused on the detailed knowledge of the pedogenetic factors and the pedogenetic processes that led to the formation of the soil in the "Picior de Munte" Plain, namely: rocks, relief, climate, surface waters and groundwater, vegetation, fauna and time. To these, man shall be added by means of his productive activity. Each factor has been thoroughly researched by direct methods in the field or by analyzing certain maps and bibliographic resources and by comparing the obtained results with other studies carried out in the plain.

"The results have determined the fact that the plain's main types of soils are included in the following classes: luvisols, cambisols, hidrisols, protisols and pelisols, and that using specific amendments can raise the productive potential by 10-15% in the case of cabbage and salad crops."

Keywords: piedmont plain, favorability, clay, groundwater, human intervention

1) INTRODUCERE

„Studiul pământului țării deșteaptă simțurile spre înțelegerea frumuseților sale, el deschide mintea spre a-l pricepe și inima spre a-l iubi” (Simion Mehedinți)

Creșterea rapidă a numărului de locuitori, cât și restrângerea terenurilor agricole prin declanșarea unor procese de eroziune, salinizare, înmlăștinire, a generat una dintre cele mai grave probleme ale omenirii – lipsa de alimente.

Teritoriul României dispune de condiții naturale favorabile pentru dezvoltarea unei agriculturi complexe și intensive. Sistemul de producție este însă unul tradițional, practicat pe suprafețe mici, deoarece România a devenit țara cu cea mai parcelată agricultură din Europa. Câmpia Picior de Munte se alătură acestor zone agricole, beneficiind de condiții pedoclimatice favorabile cultivării legumelor pe întreaga sa suprafață. Rezultatele obținute sunt însă diferite în funcție de caracteristicile solurilor și de soiurile cultivate. Cultura legumelor necesită un mare efort de muncă și costuri materiale mari deoarece tehnologia folosită în această câmpie este clasică, bazată pe numeroase operațiuni grădinărești, mari consumatoare de forță de muncă, ce determină obținerea unor producții mici, de calitate inferioară și fără certitudinea desfacerii producției obținute. În vederea creșterii productivității, aici se impune cunoașterea amănunțită și îmbunătățirea calității solurilor, acestea reprezentând principalul mijloc de producție în agricultură.

2) OBIECTIVELE CERCETĂRII:

- 1) Determinarea principalelor tipuri de soluri și a proprietăților fizice și chimice ale acestora,
- 2) Identificarea tipurilor de soluri care oferă cele mai bune condiții pentru creșterea productivității la varză și salată verde, acestea reprezentând culturile cele mai recomandate în Câmpia Picior de Munte

3) AȘEZARE ȘI LIMITE

Câmpia Picior de Munte, este așezată în partea central-nordică a Câmpiei Române, între văile Sabarului la sud, Cobiei la vest și Dâmboviței la est. Limita nordică, separă Câmpia Picior de Munte de Piemontul Căndești. Între aceste limite are o suprafață de 252 km² reprezentând 1,04% din suprafața Câmpiei Române. (Figura 1) (**Bugă Dragoș și Ion Zăvoianu 1974**).

Stabilirea limitelor sale strict morfologic a necesitat investigații multiple, bazate pe observații și cartări directe, cât și pe interpretarea unor materiale documentare.

4) FACTORII PEDOGENETICI

Solurile câmpiei sunt rezultatul acțiunii îndelungate a factorilor de mediu care se întrepătrund și se influențează reciproc. Acești factori sunt evidențiați de: relief, alcătuire petrografică, climă, vegetație, timp, la care se adaugă omul.

4.1. Relieful și materialele parentale

Rocile pe care s-au format solurile din Câmpia Picior de Munte sunt depozite sedimentare neconsolidate de origine proluvio-deluvială cu vârstă și proprietăți fizico-chimice diferite. Ele sunt de origine cuaternară datând din Pleistocenul Superior și sunt reprezentate prin conurile de dejecție ale Dâmboviței. În deschidere se poate vedea un strat argilos de 3-5 metri sub care se găsesc aproximativ pe aceeași grosime depozite de nisipuri și pietrișuri de terasă, ceea ce determină un exces de umiditate și formarea de soluri specifice **stagnogleice și stagnogleizate**. (Foto 1) Aceste soluri s-au format ca urmare a excesului de umiditate provenit din precipitațiile care stagnează la partea superioară a profilului de sol și ocupă suprafețe foarte mari pe tot teritoriul câmpiei, de aproximativ 7563,69 ha.

Prin migrarea argilei din orizonturile superioare și acumularea acesteia pe profil, s-au format solurile din clasa **luvisoluri**. Specific este **luvosolul stagnic** bine reprezentat în partea centrală, nordică și estică a câmpiei, pe o suprafață de 5036,1ha, pe terenurile mai slab drenate, care se află sub influența unei cantități mai mari de apă, ceea ce a contribuit la orientarea solificării în direcția luvierii.

Relieful se caracterizează printr-o fragmentare accentuată dată de valea longitudinală a Dâmboviței. Celelalte câteva văi care o străbat, nu au reușit să se adâncească prea mult, sunt scurte și adânci, cu sau fără curs permanent și sunt dispuse aproape paralel una față de alta. Din punct de vedere altimetric se remarcă o scădere de înălțime de la nord-vest la sud-est. Relieful coboară de la peste 340 metri altitudine la Decindeni, în partea de nord-vest, până la câțiva zeci de metri la Titu și Braniște, în zona de contact cu lunca Argeșului și a Dâmboviței

Dâmbovița formează trei terase. Pe frunțile acestora se manifestă fenomene de eroziune care duc la crearea unor tipuri de soluri specifice, **regosoluri** și **coluviosoluri** formate la baza versanților. Lunca Dâmboviței, formațiune geologică mai tânără, prezintă două zone: una mai înaltă, care este foarte rar inundabilă și o zonă mai joasă, în apropierea albiei active a râului, zonă care este afectată anual de erodări și depuneri de materiale.

În lunca înaltă, neinundabilă, cu aspect de terasă plană, cu ușoare denivelări, au existat condiții pentru formarea **preluposolurilor roșcate** și **eutricambosolurilor**. În lunca propriu-zisă asupra căreia mai poate acționa râul prin noi depuneri de material în perioadele de inundații (viituri puternice), s-au format **aluviosoluri tipice-carbonatice**. Lunca minoră, inundabilă la viituri, este alcătuită din materiale fluviale grosiere (nisipuri și pietrișuri). Aici s-au format cele mai noi soluri respectiv **aluviosolurile entice**.

Deși este foarte îngustă, lunca Șuței se dezvoltă de asemenea de la NV-SE, făcând trecerea spre câmpie printr-un versant înalt de 8-10 m, foarte înclinat (40-45 grade), în unele locuri fiind foarte abrupt. Solurile specifice sunt **aluviosoluri** și **preluposoluri**, iar pe versanți s-au format **regosoluri**. (Petre Coteț, 1973)

4.2. Clima a fost caracterizată pe baza datelor înregistrate la Stația meteorologică Târgoviște. **Temperatura medie** anuală calculată pe intervalul 1995 – 2015, este de **10,5°C**. Diferența dintre anul cel mai călduros (11,5°C în anul 2000) și anul cel mai răcoros (9,4°C în anul 1997) a fost de 2,1°C (amplitudinea maximă). **Maxima absolută** s-a înregistrat în 2006, luna august, ziua 5 (**40,4°C** la stația meteorologică Târgoviște). **Minima absolută a fost de – 25,8°C**, și s-a înregistrat în luna ianuarie din anul 2004. **Cantitatea anuală de precipitații** este de **556.4 mm/m²**. Excepție face anul 2005, când se înregistrează o cantitate dublă de precipitații față de o perioadă obișnuită, respectiv **1266,7 mm**.

4.3. Hidrografia

Râurile care străbat Câmpia Picioar de Munte aparțin bazinului hidrografic al Argeșului. Se detașează râul Dâmbovița, care își are obârșia în zona carpatică și este cel mai important afluent al râului Argeș, atât ca debit cât și ca lungime, cu o vale care se impune în relief printr-o lărgime de 2-3 km și o adâncime de 30-40 m față de regiunile înconjurătoare, un debit maxim de 546 m³/s, înregistrat la 22. 07 1979, și un debit minim având valoarea de numai 1,70 m³/s, înregistrat în ianuarie 1964 (Dinu I., 1996)

Cea mai mare parte a Câmpiei Picioar de Munte este drenată de râuri mult mai mici decât Dâmbovița: Cobia, Sabarul, Șuța, Siliștea și Mătăsaru.

Apele freatice se caracterizează printr-o strânsă legătură cu clima și morfologia reliefului. În funcție de adâncimea la care se află (4-25m), ele influențează modul de utilizare al terenurilor. Acolo unde acestea se găsesc la adâncime mică condiționează apariția unor soluri cu exces de umiditate și a unor specii vegetale higrofile.

Apele de adâncime sunt bine reprezentate, având un caracter ascensional sau artezian. Sunt cantonate în depozite de vârstă cuaternară, se află la adâncimi mari și sunt folosite pentru alimentarea cu apă a unor localități (Picioar de Munte, Produlști).

Pentru atenuarea viiturilor, rețeaua hidrografică a fost supusă unor lucrări de amenajare, de exemplu amenajarea Lacurilor Văcărești pe râul Dâmbovița, folosit și în scop agro-piscicol, cu o suprafață de 238 ha și un volum de circa 13 mii m³ de apă și Șuța.

4.4. Vegetația influențează procesele pedogenetice prin calitatea și cantitatea resturilor organice depuse anual la suprafața sau în interiorul solului și prin modul de transformare a acestora. Pe harta zonelor de vegetație a României (Atlasul geografic general, 1974), teritoriul cercetat se încadrează în **zona pădurilor de stejar**, cu speciile predominante; cer, gârniță, stejar pedunculat la care se adaugă jugastrul, carpenul, arțarul etc. Stratul arbustiv cuprinde: cornul, lemnul cănesc, păducelul,

porumbarul și măceșul. Vegetația naturală a fost înlocuită în cea mai mare parte cu vegetația cultivată (cereale, plante tehnice, legume și plante furajere), care lasă în sol cantități diferite de resturi organice.

4.5. Timpul

Procesul de formare și evoluție a solului este condiționat de influența condițiilor de mediu dintr-un anumit loc. Influența acestor condiții se manifestă în **timp**, motiv pentru care și acesta este considerat ca fiind unul dintre factorii de solificare.

Ca urmare, în lunca Dâmboviței, pe cea mai nouă parte din relieful Câmpiei Picior de Munte, s-au format **aluviosoluri entice** care sunt soluri tinere, în curs de formare. Deoarece lunca majoră a Dâmboviței este ieșită de sub influența inundațiilor, solificarea a fost continuă și destul de intensă, motiv pentru care majoritatea aluviosolurilor entice s-au transformat în aluviosoluri, iar în zonele ușor înălțate, chiar în **eutricambosoluri**. Solurile de pe terasa inferioară a Dâmboviței sunt mai tinere decât solurile de pe terasa mijlocie și superioară a râului. Cele mai vechi, **luvosolurile albe**, se află la nivelul câmpiei propriu-zise.

Pe versanții care mărginesc văile, eroziunea determină îndepărtarea continuă a părții superioare a profilului de sol, astfel încât solificarea este frânată iar solurile rămân neevolute sau trunchiate, așa cum este cazul **regosolurilor și erodisolurilor**. Prin acumularea materialelor erodate la baza versanților, se întrerupe procesul de solificare, solurile acoperite devenind colmatate. În cazul în care materialul depus are o grosime mai mare de 50 cm, solurile respective se includ la **aluviosolurile coluvice**, care sunt mai tinere decât solurile pe care le acoperă.

4.6. Influența omului asupra învelișului de sol începe cu înlocuirea vegetației naturale cu cea cultivată, predominând, cerealele, plantele tehnice, legumele și pomii fructiferi. Omul a defrișat suprafețe însemnate de pădure provocând fenomenul de eroziune pe versanți. Pășunatul excesiv și irațional a determinat pe versanți cu pantă accentuată din Șuța Seacă și Dragomirești, o compactizare a solurilor și intensificarea proceselor de eroziune.

În urma folosirii necorespunzătoare a unor substanțe chimice (pesticide, îngrășăminte) și a depozitării necorespunzătoare a deșeurilor industriale și menajere au început să fie tot mai evidente o multitudine de aspecte ale poluării solurilor.

Omul a acționat însă și pozitiv, astfel prin aplicarea îngrășămintelor organice s-au creat posibilități sporite de formare a humusului și a structurii, de intensificare a activității microbiologice și în general de îmbunătățire a tuturor proprietăților fizice, hidrofizice și chimice ale solurilor respective.

5) METODELE DE ANALIZĂ folosite pentru determinarea însușirilor solurilor și stabilirea zonelor experimentale au fost în conformitate cu Ordonanța de urgență nr. 38 din 21 martie 2002. Astfel pentru studiul solurilor analizate, faza de teren a fost realizată în perioada 15 septembrie – 15 octombrie 2015. Pentru cunoașterea și cercetarea solurilor în natură, s-au deschis 50 de profile pe toată suprafața câmpiei, și acestea au fost examinate și caracterizate morfologic. Cercetările solului din teren au fost completate cu analize în laborator și cu ajutorul O.S.P.A Târgoviște. Încadrarea solurilor pe clase și tipuri s-a realizat pe baza Sistemului român de clasificare a solurilor (1980), în corelație cu Sistemul român de taxonomie a solurilor (2003).

Metodele de analiză folosite în laborator:

Din profilele de sol deschise am recoltat probe de sol pe orizonturi genetice, atât în așezare naturală cât și modificată. În laborator au fost efectuate următoarele analize, conform metodologiei în vigoare. (*Ștefan Puiu, Ștefan Ispas, 1997*)

5.1 Pentru determinarea însușirilor fizice:

Analiza granulometrică, s-a făcut prin tratarea probei de sol după metoda Kacinski și separarea fracțiunilor granulometrice prin cernere și pipetare

Densitatea aparentă (Da) a fost determinată raportând greutatea probei de sol uscat în etuvă la 105 grade C, la volumul total al probei.

Coeficientul de higroscopicitate (CH), a fost determinat prin uscarea la 105° C a unei probe de sol umezită în prealabil la echilibru cu o atmosferă saturată în vapori de apă, în prezența unei soluții de H₂SO₄, 10%.

Capacitatea de câmp pentru apă (CC) s-a determinat prin estimare pe baza texturii și a densității aparente.

5.2. Pentru determinarea unor însușiri chimice am efectuat următoarele analize:

Conținutul de humus, a fost determinat prin metoda oxidării probei de sol cu amestec de bicromat de potasiu și acid sulfuric.

Conținutul de carbonat de calciu a fost determinat prin metoda gazometrică cu calcimetrul Scheibler.

Conținutul total de săruri minerale a fost determinat prin metoda conductometrică în extract de sol în raport sol: apă de 1:5.

Reacția solului a fost determinată prin metoda potențiometrică în suspensie apoasă în raport 1:2,5.

Indicele de azot (IN) s-a determinat prin calcul în funcție de conținutul în humus și gradul de saturație în baze V, în scopul aprecierii cantitative a gradului de aprovizionare cu azot a solului, formula de calcul a fost următoarea : $IN = \frac{\% \text{ humus} \times V\%}{100}$

100

Aceste analize au fost realizate cu ajutorul O.S.P.A Dâmbovița. Au fost identificate și analizate **12 tipuri de soluri și 21 de subtipuri** ale acestora. (Tabelul 1)

Observațiile și determinările referitoare la stabilirea tipurilor de culturi optime pentru această câmpie s-au făcut în 4 puncte esențiale: Lucieni, pe aluviosol tipic, Picior de Munte pe luvosol tipic și preluvosol; Dragodanape preluvosol roșcat, luvosol albic și soluri stagnogleice; Dragomirești pentru eutricambosol, luvosol roșcat și protisoluri.

Preluvosolul roșcat. Aceste soluri sunt specifice părții sudice a Câmpiei Picior de Munte, pe teritoriul localității Dragodana, unde temperatura medie anuală depășește 10° C. Experiența a fost realizată în localitatea Dragodana. Preluvosolurile roșcate sunt caracteristice zonelor ușor înclinate, cu drenaj extern mai bun, care fac trecerea de la nivelul câmpiei propriu-zise spre văile care colectează apele din precipitații. S-au format pe materiale parentale reprezentate prin luturi, luturi argiloase sau argile lutoase. Profilul prezintă următoarea succesiune de orizonturi: Ao-Bt-C. Cantitatea de argilă este mare. Astfel, datele analitice indică 33-34% argilă în orizontul Ao și o acumulare progresivă până la 40 % în orizontul Bt. Conținutul de humus este de 3,28%. (Foto 4)

Eutricambosolul tipic. Aceste soluri, considerate relativ tinere, sunt răspândite numai în lunca Dâmboviței (comuna Dragomirești) și s-au format pe materiale parentale bogate în calciu sau elemente bazice, de cele mai multe ori pe luturi sau luturi nisipoase, având ca rocă subiacentă nisipuri și pietrișuri fluviatile. Profilul solului este alcătuit din orizonturile Ao-Bv-C. Textura este lutoasă, conținutul de argilă coloidală oscilând între 27,3 și 30,2 %. Frațiunea granulometrică dominantă este cea reprezentată de nisip grosier (34,3 – 38,1%). Reacția solului este slab acidă în orizontul A și pe profil. Conținutul de humus este bun, 3,24%. Prezintă aprovizionare mijlocie cu azot și bună cu fosfor și potasiu. (Foto 3)

Aluviosolurile, sunt răspândite în zonele mai înalte din luncile Dâmboviței, Cobiei, Șuței și Sabarului, mai ferite de inundații. Pentru experiment au fost utilizate aluviosolurile din lunca Dâmboviței, de pe teritoriul localității Lucieni, situate pe un relief de luncă și terasă a Dâmboviței, prezentând condiții de fertilitate mijlocie și bună pentru principalele culturi agricole. Orizontul A, este gros (20 cm), bogat în humus (3,5%) și bine structurat. Sub el apare orizontul A/C care face trecerea spre materialele parentale reprezentate prin nisipuri și pietrișuri. Textura este lutoasă spre lutonisipoasă. Reacția solului este neutră spre slab alcalină. Aprovizionarea cu azot și fosfor este mijlocie și bună cu potasiu. (Foto 5)

Luvosolurile au răspândire mare în Câmpia Picior de Munte, experimentul fiind realizat în partea centrală a acesteia pe teritoriul localității Picior de Munte. Caracterizează terenurile mai slab drenate, cu materiale parentale mai sărace în calciu sau în elemente bazice. Au profilul de tipul Ao-Elw-Btw-C. Prezintă orizont El cu o grosime de 26-45 cm, albicios, cu neoformații reziduale cât și de oxizi de fier și mangan. Textura este diferențiată pe profil, regimul aerohidric este defectuos, conținut mic de humus (2,5-3%) și de calitate slabă, gradul de saturație în baze și reacția au valori mici. Activitatea microbiologică și aprovizionarea cu substanțe nutritive este moderată. (Foto 2) Aceste soluri au fost cercetate în perioada 1935-1936 de către G. Ionescu Sisești.

Pentru determinarea pretabilității acestor soluri la culturile de varză și salată s-au realizat următoarele experimente:

- au fost studiate câte opt variante experimentale, experiențele fiind de tip bifactorial, factorul **a** fiind solul și factorul **b** fiind cultivarul de varză sau salată verde ales.
- În experiență s-a lucrat cu soiul autohton Licurișcă și hibridul Bucharest F pentru varză și soiurile Dena și Mona pentru salata verde.
- Experiențele au fost realizate pe 24 x 2 parcele fiecare având lungimea de 10 m, lățimea 6 m, deci o suprafață de 60 m². Suprafața totală a fost de 1440 x 2 m² pentru cele 8 variante a trei repetiții. Pe parcursul recoltării s-au urmărit fenofazele de creștere și s-au efectuat măsurători privind diametrul, înălțimea și greutatea căpățânilor.

Deoarece creșterea și dezvoltarea plantelor depinde de unele caracteristici ale solurilor respectiv conținutul de humus și argilă, s-a efectuat interpretarea rezultatelor cu ajutorul corelațiilor privind greutatea căpățânilor de varză și salată și conținutul de humus și argilă al unităților de sol.

6. MĂSURI AMELIORATIVE ȘI DE PROTECȚIA MEDIULUI

În viziunea unei dezvoltări durabile a ecosistemelor umane din Câmpia Picior de Munte trebuie să se țină seama de amplificarea relațiilor dintre componentele cadrului natural și comunitățile umane care au suferit numeroase modificări. Pământul, principala sursă de venit a populației din câmpia Picior de Munte a determinat profilul agricol al așezărilor. Pentru menținerea calității solului sunt necesare lucrări de ameliorare care în același timp să asigure producții cât mai bune. În completarea acestora se pot executa și alte lucrări pentru îmbunătățirea regimului aerohidric al solurilor. Dintre acestea menționăm:

- lucrări de drenaj pentru recuperarea unor soluri fertile din lunca Dâmboviței
- amenajări de șanțuri și rigole pentru scurgerea apei în exces de pe terenurile cu drenaj global defectuos; se execută la adâncimi mici (20-30 cm) cu caracter nepermanent, nivelându-se odată cu pregătirea terenului pentru cultivare
- lucrări de drenaj cârțiță pentru colectarea și eliminarea excesului de umiditate de pe solurile argiloase;
- afânarea adâncă a solurilor compactate natural (cele argiloase sau cu orizont Bt) sau artificial (tasate și compactate prin cultivare), lucrare ce permite pătrunderea apei în sol de unde poate fi folosită de plante în perioadele mai secetoase. (se folosește în cazul luvosolurilor albice și a protosolurilor roșcate din zona Dragomirești, Dragodana și Cobia) Scarificarea sau afânarea solurilor trebuie însă să se facă pe adâncimi mai mici (50-60 cm), deoarece arătura adâncă trebuie să se facă până la orizontul eluvial. Nu este recomandat să fie scos la suprafață acest orizont care este foarte sărac în elemente nutritive și astructurat.
- combaterea eroziunii solului provocată de apa din precipitații care are consecințe grave pe solurile neacoperite de vegetație
- efectuarea unor lucrări de combatere a eroziunii pe versanți de-a lungul curbilor de nivel și nu din deal în vale așa cum se întâmplă în prezent evitându-se în continuare eroziunea prin deplasarea solului în aval.

- stoparea defrișărilor masive și abuzive care în prezent se realizează pe suprafețe însemnate contribuind la eroziunea solurilor, alături de pășunatul excesiv și irațional, și plantarea versanților cu diferite specii lemnoase de pomi fructiferi sau silvice sau cu cătină, care este cea mai recomandată în fixarea solurilor pe versanții cu pantă mică.
- stoparea fenomenului de îmburuire care s-a accentuat mult în ultimii ani. Lipsa erbicidelor și a unor măsuri agrotehnice (cum ar fi asolamentul și rotația culturilor, prașilele efectuate la timp), precum și existența unor suprafețe lăsate necultivate a determinat îmburuienirea excesivă a unor mari suprafețe de teren agricol,
- irigarea culturilor agricole în lunile secetoase pentru a obține producții cât mai bune.

Alte lucrări agropedameliorative necesare creșterii fertilității solurilor din câmpia Picior de Munte sunt:

- amendare calcică a solurilor cu reacție acidă ($\text{Ph}=5,40-5,80$), cu peste 6 t/ha CaCO_3 reacție specifică luvosolurilor albice
- fertilizarea ameliorativă cu îngrășăminte organice și minerale a solurilor slab productive.

7. CONCLUZII

1) Câmpia Picior de Munte nu a constituit până în prezent obiectul de studiu al specialiștilor în domeniul pedologiei. Doar în perioada 1935-1936, G. Ionescu Sisești a realizat un studiu al solurilor brun roșcate (preluposol roșcat) și al podzolorilor (luvosoluri-în clasificarea actuală), în două areale ale câmpiei, respectiv la limita estică a acesteia, pe raza localității Văcărești și la limita sudică în localitatea Găiești.

Concluziile acestui studiu au fost că cele două soluri au un mare deficit de azot și de fosfor dar nu necesită un mare aport de potasiu. După aplicarea unei fertilizări cu îngrășământ natural s-au obținut producții cu 13% mai mari la cultura de grâu pe solul brun-roșcat. În ceea ce privește podzolul, pe solul fără îngrășământ azotat s-a obținut doar o treime din recolta maximă. După aplicarea a trei doze de îngrășământ natural, fiecare având câte 36 kg/ha, s-a obținut un spor de recoltă de 177% comparativ cu solul neîngrășat. Cu toate acestea G. Ionescu Sisești recomanda pe aceste soluri doar culturi de cereale, în principal porumb și grâu.

2) Pentru realizarea studiului pedologic al acestei câmpii am studiat factorii pedogenetici care au contribuit la formarea acestora, rol deosebit având: materialul parental, relieful, clima, vegetația, hidrografia, timpul și omul.

3) Am deschis 50 de profile de sol, cuprinzând intrg arealul câmpiei, determinând astfel 5 clase de soluri, 12 tipuri și 21 de subtipuri de sol.

4) Pentru fiecare dintre acestea am realizat analize pentru determinarea proprietăților fizice și chimice, acestea fiind sintetizate în tabele pentru fiecare tip de sol.

5) Solurile cu cea mai mare pondere în câmpie sunt: luvosolul (5256,89 ha), luvosolul albic (3973, 47 ha), aluviosolul (2884,59 ha) și eutricambosolul (1542,75 ha).

6) Cele mai importante pentru culturile agricole sunt solurile: preluposol roșcat, eutricambosol, aluviosol și luvosol, proprietățile fizice și chimice ale acestora fiind favorabile atât culturii de cereale cât și de legume și pomi fructiferi.

7) Comparativ cu studiul anterior realizat de G. Ionescu Sisești am constatat o creștere a cantității de azot în soluri în special la luvosol, 2,55% în prezent față de 0,111% în anul 1935, această creștere fiind datorată fertilizărilor cu îngrășământ natural care duc la îmbunătățirea calității solurilor pe durata mai multor ani, permițând utilizarea acestor soluri și pentru cultura legumelor.

8) Realizarea unor producții mari și constante este posibilă și în Câmpia Picior de Munte prin aplicarea unei agriculturi intensive, moderne, bazată pe interacțiunea mai multor factori: ameliorarea, mecanizarea, irigarea, fertilizarea și protecția plantelor, care se influențează reciproc în cadrul unor structuri agricole viabile.

BIBLIOGRAPHY

1. Bugă Dragoș și Ion Zăvoianu (1974), Județul Dâmbovița, Ed. Academică, București
2. Coteș Petre (1976), Câmpia Română, Ed. Ceres, București
3. Dinu I. (1996), Bazinul râului Dâmbovița, Ed. Macarie Târgoviște
4. Puiu Ștefan, Ispas Ștefan (1997), Pedologie – manual practic, Ed. Domino, Târgoviște
5. Robescu Valentina-Ofelia (2009), Studii privind managementul planificării și reconstrucției mediului în bazinul superior al râului Dâmbovița, Teză de doctorat, USAMV, București
6. Roșu Alexandru (1973), Geografia fizică a României, Ed. did. și ped. București

FIGURI, TABELE ȘI FOTOGRAFII

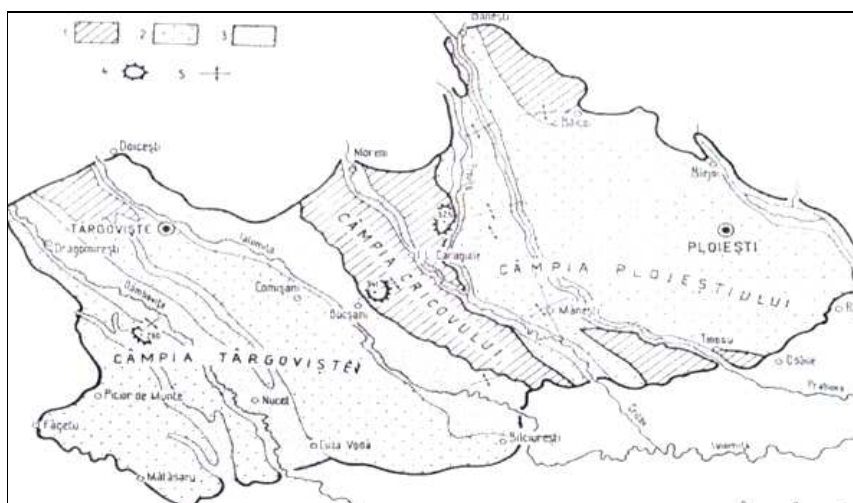


Figura nr.1 Câmpia Târgoviște-Ploiești (după Geografia României, vol V, 2005)

Tabelul nr. 1 Principalele clase și tipuri de soluri

CLASA DE SOL	ORIZONT DIAGNOSTIC	TIPUL DE SOL	SUBTIPUL DE SOL
1. LUVISOLURI	Bt	Preluvosol roșcat (78,80 ha) Luvosol (5256,89 ha) Preluvosol (318,6ha) Luvosol albic (3973,47 ha)	Tipic, Stagnic Vertic, Stagnogleizat Vertic, Stagnic Stagnogleizat, Vertic
2.CAMBISOLURI	Bv	Eutricambosol (1542,75 ha)	Tipic, Gleizat
3.HIDRISOLURI	G	Gleiosol (43,98 ha) Stagnosol (8563,69)	Tipic, Eutric Vertic
4.PROTISOLURI	-	Regosol (972,82 ha) Aluviosol fluvisol (2884,59 ha) Aluviosol coluvic (47,66 ha) Litosol (304,20 ha)	Tipic, Eutric Litic, Calcaric, Gleizat Entic, Tipic
5.VERTISOLURI	-	Sol vertique(694,20 ha)	Stagnogleizat



Foto 1. Formarea solurilor stagnogleice
în Picio de Munte



Foto 2. Luvosol
în Picio de Munte

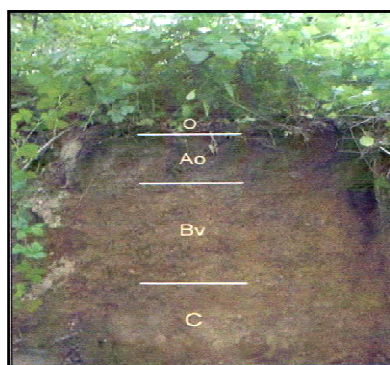


Foto 4. Preluvosol roșcat
În Dragomirești



Foto 5. Aluviosol în Lucieni
în Dragodana

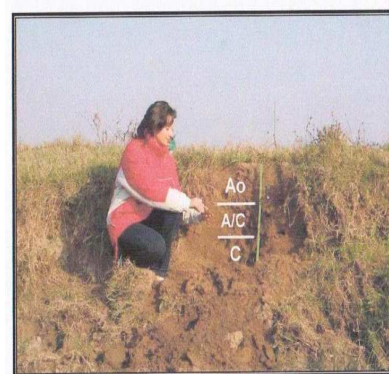


Foto 3. Eutricambosol