Cuprins

Capitolul I........................................................................................................4

Elemente de bază ale taxonomiei luvisolurilor................................................4

Capitolul II.....................................................................................................22

2.1. Preluvosolurile. Caracterizare generală..................................................22

2.1.1. Preluvosolul tipic.................................................................................53

2.1.2. Preluvosolul molic..............................................................................58

2.1.3. Preluvosolul roşcat şi preluvosolul rodic............................................65

2.1.4. Preluvosolurile afectate de procese stagnice.......................................77

2.1.5. Preluvosolurile afectate de procese de gleizare..................................86

2.1.5.1. Preluvosolul molic batigleic.............................................................91

2.1.5.2. Preluvosolul roşcat gleic...................................................................94

2.1.5.3. .Preluvosolul roşcat molc batigleic...................................................97

2.1.5.4. Preluvosolul gleic, endogleic,batigleic.............................................98

2.1.5.5. . Preluvosolul amfigleic..................................................................102

2.2. Luvosolurile.........................................................................................107

2.2.1. Luvosolurile cu orizont E luvic.........................................................152

2.2.1.1. Luvosolul tipic................................................................................155

2.2.1.2. Luvosolul roşcat şi luvosolul rodic.................................................161

2.2.1.3. Luvosolurile cu orizont Elv afectate de gleizare.............................167

2.2.1.4. Luvosolurile afectate de procese stagnice.......................................179

2.2.1.4.1. Luvosolul stagnic, stagnic hiperdistric, stagnic planic, stagnic vertic............................................................................................................179

2.2.1.4.2. Luvosolul roşcat stagnic, luvosolul roşcat vertic stagnic, luvosolul roşcat planic stagnic.....................................................................................184

2.2.1.4.3. Luvosolul rodic............................................................................189

2.2.2. Luvosolurile cu orizont E albic..........................................................191

2.2.2.1. Luvosolul albic...............................................................................195

2.2.2.2. Luvosolul albic planic.....................................................................196

2.2.2.3. Luvosolul albeglosic.......................................................................198

2.2.2.4. Luvosolul albic rodic......................................................................199

2.2.3. Luvosolurile cu orizont Ea afectate de fenomene stagnice................202

2.2.4. Luvosolurile cu orizont Ea afectate de gleizare.................................214

2.3. Planosolurile.........................................................................................217

2.3.1. Planosolul tipic şi planosolul albic....................................................224

2.3.2. Planosolul batigleic şi planosolul albic batigleic...............................241

2.4. Alosolul.................................................................................................245

2.4.1. Alosolul tipic......................................................................................260

2.4.2. Alosolul umbric.................................................................................264

2.4.3. Alosolul albic.....................................................................................267

2.2.4. Alosolul litic......................................................................................272

2.4.5. Alosolul stagnic.................................................................................274

Bibliografie selectivă...................................................................................279

*Cuvânt înainte*

*Această lucrare are la bază modificările intervenite în taxonomia românească a solurilor, în urma implementării noului sistem taxonomic SRTS 2014+.*

*Lucrarea îşi propune definirea şi descrierea cât mai precisă a unităţilor taxonomice de sol la nivel de tip şi subtip de sol. Prin modul în care este concepută, lucrarea se adreseată tuturor specialiştilor din diverse domenii de activitate: agricultură, silvicutură, peisagistică,, topografie, îmbunătăţiri funciare, domenii de activitate care au ca mijloc de producţie solul sau domenii de activitate care interferează cu ştiinţa solului în desfăşurarea activităţilor de producţie.*

*Având la bază modofocările esenţiale survenite în pedologie şi aşezarea pe fundamente ştiinţifice a taxonomiei, lucrarea se constituie ca un instrument de reactualizare a materialelor pedologice anterioare şi de elaborare de planuri si materiale noi în concordanţă cu SRTS 2012+. Mulţumesc tuturor celor care vor face sugestii privind îmbunătăţirea acestei lucrări.*

***Autorul***

*Capitolul I*

**ELEMENTELE DE BAZĂ ALE TAXONOMIEI LUVISOLURILOR**

Clasa Luvisoluri ocupă circa 17,03 % (aproximativ 40.600 Km2) din suprafaţa Romaniei (238.397 Km2). România dispune de o suprafaţă agricolă de 14,7 milioane de hectare teren arabil din care luvisolurile ocupă 27,62 % din suprafaţă.

Clasa **LUVISOLURI** cuprinde soluri cu orizont Ao (A ocric) sau Am (A molic) şi orizont intermediar Bt (B argic), având valori şi crome 3,5 la umed cel puţin pe feţele agregatelor structurale începând din partea superoiară şi proprietăţi eutrice (V53%).

În funcţie de caracteristicile comune şi gradul de manifestare a elementelor de diagnostc specifice, clasa **LUVISOLURI** cuprinde tipurile de sol : **PRELUVOSOL, LUVOSOL, PLANOSOL, ALOSOL.**

În Tabelul 1 este prezentată coralarea tipurilor de soluri aparţinătoare clasei Luvisoluri cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+,

Tabel 1. Corelarea tipurilor de luvisoluri la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice *SRCS – 1980, RTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SISTEME DE TAXONOMIE** (România) | | | |
| SRCS – 1980 | SRTS – 2003 | SRTS – 2012 | SRCS – 2012+ |
| **Tipuri de sol** | | | |
| **\_** | **Preluvosol** | **Preluvosol** | **Preluvosol** |
| **Sol brun argiloiluvial (BD)** | **Preluvosol neroşcat negleic @ Alosol preluvic (EL -rs-gc @ AL el)** | **Preluvosol neroşcat negleic @ Alosol preluvic (EL -rs-gc @ AL el)** | **Preluvosol neroşcat negleic @ Alosol preluvic (EL -rs-gc @ AL el)** |
| **Sol brun roşcat** | **Preluvosol roşcat negleic (EL rs-gc)** | **Preluvosol roşcat negleic (EL rs-gc)** | **Preluvosol roşcat negleic (EL rs-gc)** |
| **Sol brun luvic (BP)** | **Luvosol neroşcat nealbic neglosic negleic @ Alosol nepreluvic nealbic (LV-rs-ar-gl-gc @AL-el-ab)** | **Luvosol neroşcat nealbic nealbeglosic negleic @ Alosol nepreluvic nealbic (LV-rs-ab-gl-gc @ AL-el-ab)** | **Luvosol neroşcat nealbic nealbeglosic negleic @ Alosol nepreluvic nealbic (LV-rs-ab-gl-gc @ AL-el-ab)** |
| **Sol brun roşcat luvic (RP)** | **Luvosol roşcat negleic (LVrs-gc)** | **Luvosol roşcat negleic (LVrs-gc)** | **Luvosol roşcat negleic (LVrs-gc)** |
| **Luvisol albic (SP)** | **Luvosol albic negleic @ Luvosol glosic negleic @ Alosol albic (LVab-gc @ LVgl-gc @ALab** | **Luvosol albic negleic @ Luvosol albeglosic negleic @ Alosol albic (LVab-gc @ LVgl-gc @ALab** |  |
| **Planosol (PL)** | **Planosol (PL)** | **Planosol (PL)** | **Planosol (PL)** |
|  | **Alosol - Al** | **Alosol - Al** | **Alosol - Al** |

Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor – SRTS 2012+ utilizează la nivel de subtip de sol calificative simple şi calificative combinate. Calificativele utilizate în taxonomie redau caracteristici, proprietăţi, însuşiri ale solurilor rezultate în cursul pedogenezei.

În Tabelul 2 sunt prezentate calificativele simple utilizate în taxonomia luvisolurilor.

Tabel 2. Calificativele simple de sol utilizate în taxonomia luvisolurilor (după **SRTS-2012+**).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRELUVOSOL** | | | |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale de definiţie | |
| argilic | aa | *textură fină (argiloasă şi/lutoasă-argiloasă) în orizontul de suprafaţă.* | |
| amfigleic | ag | *gleic şi stagnic în acelaş timp (gc + st)* | |
| calcic | ca | *orizont Cca (carbonaţi 12% sau carbonaţi secundari friabili 5%) sau km (carbonaţi escundari friabili 1%), începând în 0 – 125 cm.* | |
| gleic | gc | *orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm.* | |
| endogleic | ng | ***Gr*** *începând în 50 – 100 cm.* | |
| batigleic | dg | *orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* | |
| lamelar | la | *orizont Btla – Bt lamelar (specific unor subtipuri formate pe materiale nisipoase)* | |
| molic | mo | *orizont Am (V53%)* | |
| litic | li | *rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.* | |
| lutic | lu | *textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă)* | |
| pararendzinic | pa | *sol având A şi V% 55, format pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului.* | |
| psamic | ps | *textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral.* | |
| preluvic | el | *sol cu orizont Bt slab conturat (format)* | |
| rendzinic | rz | *sol cu V% 53 format pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.* | |
| rendzicalcaric | rk | *orizont C cu carbonaţi reziduali din roci calcaroase (Ck) sau fragmente scheletice (sk0) calcaroase ori concreţiuni, (nu îndeplineşte toate condiţiile de Cca sau km), începând în 0-125 cm.* | |
| rodic | ro | *orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR* | |
| roşcat | rs | *orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR* | |
| scheletic | qq | *orizonturi Ao şi Bt sau numai Bt scheletice, 50% sk 90%* | |
| hiperscheletic | hq | *orizonturi Ao şi Bt sau numai Bt scheletice, 75% sk 90%* | |
| silitic | si | *sol cu textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao* | |
| sodic | ac | *orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* | |
| stagnic | st | *orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* | |
| tipic | ti | *prezintă condiţiile obligatorii pentru tipul de sol respectiv dar nu prezintă atributele specifice celorlalte subdiviziuni ale tipului de sol respectiv.* | |
| vertic | vs | *orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm.* | |
| **LUVOSOL** | | | |
| albic | ab | | *orizont Ea cu grosime 10 cm* |
| albeglosic | gl | | *trecere glosică între Ea şi Bt, limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt, limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt.* |
| argilic | aa | | *textură fină (argiloasă şi/lutoasă-argiloasă) în orizontul de suprafaţă.* |
| amfigleic | ag | | *gleic şi stagnic în acelaş timp (gc + st)* |
| alic | al | | *orizont Bt cu proprietăţi alice (sol foarte acid, V 53%, conţinut de aluminiu schimbabil mare, capacitate de schimb cationic a argilei 24me/100g sol) pe mai puţin de jumătatea superioară a orizontului Bt (fără a îndeplini condiţiile de alosol).* |
| calcic | ka | | *orizont CCa (carbonaţi 12% sau carbonaţi secundari friabili 5%) sau km (carbonaţi secundari friabili 1%) începând în 0 – 125 cm* |
| hiperdistric | hd | | *fără carbonaţi şi cu V 53% în orizontul de suprafaţă* |
| gleic | gc | | *orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm.* |
| endogleic | ng | | ***Gr*** *începând în 50 – 100 cm.* |
| batigleic | dg | | *orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| lamelar | la | | *orizont Btla – Bt lamelar (specific unor subtipuri formate pe materiale nisipoase)* |
| litic | li | | *rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.* |
| lutic | lu | | *textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă)* |
| planic | pl | | *schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.* |
| psamic | ps | | *textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral.* |
| rendzicalcaric | rk | | *orizont C cu carbonaţi reziduali din roci calcaroase (Ck) sau fragmente scheletice (sk0) calcaroase ori concreţiuni, (nu îndeplineşte toate condiţiile de Cca sau km), începând în 0-125 cm.* |
| rodic | ro | | *orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR* |
| roşcat | rs | | *orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR* |
| scheletic | qq | | *orizonturi Ao şi Bt sau numai Bt scheletice, 50% sk 90%* |
| hiperscheletic | hq | | *orizonturi Ao şi Bt sau numai Bt scheletice, 75% sk 90%* |
| sodic | ac | | *orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| stagnic | st | | *orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| umbric | um | | *Orizont Au, V 53%* |
| tipic | ti | | *prezintă condiţiile obligatorii pentru tipul de sol respectiv dar nu prezintă atributele specifice celorlalte subdiviziuni ale tipului de sol respectiv.* |
| vertic | vs | | *orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm.* |
| **PLANOSOL** | | | |
| albic | ab | | *orizont Ea cu grosime 10 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.* |
| batigleic | dg | | *orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm. şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| epistagnic | pt | | *orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm. şi orizont W începând în 25 – 50 cm.* |
| lutic | lu | | *textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă)* |
| molic | mo | | *orizont Am (V53%), orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.* |
| psamic | ps | | *textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral.* |
| rendzicalcaric | rk | | *orizont C cu carbonaţi reziduali din roci calcaroase (Ck) sau fragmente scheletice (sk0) calcaroase ori concreţiuni, (nu îndeplineşte toate condiţiile de Cca sau km), începând în 0-125 cm.* |
| silitic | si | | *sol cu textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao* |
| sodic | ac | | *orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm., schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| stagnic | st | | *orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm., schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| tipic | ti | | *prezintă condiţiile obligatorii pentru tipul de sol respectiv dar nu prezintă atributele specifice celorlalte subdiviziuni ale tipului de sol respectiv.* |
| vertic | vs | | *orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm., schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| **ALOSOLUL** | | | |
| albic | ab | | *orizont Ea cu grosime 10 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.* |
| batigleic | dg | | *orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm. şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| epistagnic | pt | | *orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm. şi orizont W începând în 25 – 50 cm.* |
| lutic | lu | | *textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă)* |
| molic | mo | | *orizont Am (V53%), orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.* |
| psamic | ps | | *textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral.* |
| rendzicalcaric | rk | | *orizont C cu carbonaţi reziduali din roci calcaroase (Ck) sau fragmente scheletice (sk0) calcaroase ori concreţiuni, (nu îndeplineşte toate condiţiile de Cca sau km), începând în 0-125 cm.* |
| silitic | si | | *sol cu textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao* |
| sodic | ac | | *orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm., schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| stagnic | st | | *orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm., schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| tipic | ti | | *prezintă condiţiile obligatorii pentru tipul de sol respectiv dar nu prezintă atributele specifice celorlalte subdiviziuni ale tipului de sol respectiv.* |
| vertic | vs | | *orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm., schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |

În Tabelul 3 sunt prezentate calificativele combinate utilizate în taxonomia luvisolurilor.

Tabel 3. Calificativele combinate de sol utilizate în taxonomia luvisolurilor (după **SRTS-2012+**).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PRELUVOSOLUL** | | |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale |
| molic batigleic | mo.dg | *cu orizont Am (V53%) şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| molic rendzinic | mo.rz | *cu orizont Am (V53%) format pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.* |
| molic pararendzinic | mo.pa | *sol având Am şi V% 55, format pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului.* |
| molic sodic | mo.ac | *cu orizont Am (V53%) şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| molic stagnic | mo.st | *cu orizont Am (V53%) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| molic vertic | mo.vs | *cu orizont Am (V53%) şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm.* |
| pararendzinic stagnic | pa.st | *sol cu Ao şi V% 55, format pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| rodic rendzinic | ro.rz | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR, format pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.* |
| vertic batigleic | vs.dg | *sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| vertic pararendzinic | vs.pa | *sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm, format pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului.* |
| vertic stagnic | vs.st | *sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| rodic rendzinic | ro.rz | *orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR cu V% 53 format pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.* |
| roşcat batigleic | rs.dg | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| roşcat molic | rs.mo | *sol cu orizont Am (V53%) şi orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR* |
| roşcat molic batigleic | rs.mo.dg | *sol cu orizont Am (V53%) şi orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| roşcat molic vertic | rs.mo.vs | *sol cu orizont Am (V53%) şi orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm.* |
| roşcat stagnic | rs.st | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| roşcat vertic | rs.vs | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm.* |
| roşcat vertic stagnic | rs.vs.st | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| **LUVOSOLUL** | | |
| rodic litic | ro.li | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.* |
| rodic stagnic | ro.st | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| vertic stagnic | vs.st | *sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| stagnic hiperdistric | st.hd | *solul prezintă orizont Ao fără carbonaţi, V 53 şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| stagnic planic | st.pl | *sol cu orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.* |
| vertic planic | vs.pl | *sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.* |
| roşcat batigleic | rs.dg | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| roşcat planic | rs.pl | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.* |
| roşcat stagnic | rs.st | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| roşcat planic stagnic | rs.pl.st | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| roşcat vertic | rs.vs | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm.* |
| roşcat vertic stagnic | rs.vs.st | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| roşcat vertic planic | rs.vs.pl | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm* |
| albeglosic stagnic | gl.st | *sol cu trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albeglosic epistagnic | gl.pt | *sol cu trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |
| albeglosic sodic | gl.st | *sol cu trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| albic batigleic | ab.dg | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| albic amfigleic | ab.ag | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albic litic | ab.li | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.* |
| albic planic | ab.pl | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm* |
| albic planic sodic | ab.pl.ac | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| albic planic stagnic | ab.pl.st | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albic planic epistagnic | ab.pl.pt | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |
| albic rodic | ab.ro | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR* |
| albic rodic litic | ab.ro.li | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.* |
| albic rodic stagnic | ab.ro.st | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albic sodic | ab.ac | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| albic stagnic | ab..st | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albic epistagnic | ab.pt | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |
| albic stagnic sodic | ab.st.ac | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| albic stagnic hiperdistric | ab.st.hd | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm orizont Ao sau fără carbonaţi şi V 53%* |
| albic vertic | ab.vs | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm* |
| albic vertic planic | ab.vs.pl | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.* |
| albic vertic sodic | ab.vs. ac | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| albic vertic stagnic | ab.vs.st | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albic vertic epistagnic  ab.vs.pt | | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |
| **PLANOSOLUL** | | |
| albic batigleic | ab.dg | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.* |
| albic epistagnic | ab.pt | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |
| molic batigleic | mo.dg | *sol cu orizont orizont Am (V53%), orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm., orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| molic vertic | mo.vs | *sol cu orizont orizont Am (V53%), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm. orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| vertic epistagnic | ab.pt | *sol cu orizont Elv cu grosime 10 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.* |
| albic vertic | ab.vs | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm , schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| **ALOSOLUL** | | |
| Molic batigleic | mo.dg | *sol cu orizont Am (V%55) şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| Molic vertic | mo.vs | *sol cu orizont Am (V%55 ) şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm* |
| Vertic epistagnic | vs.pl | *sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi orizont W începând în 25 – 50 cm ai profilului* |
| Albic batigleic | ab.dg | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| Albic stagnic | ab..st | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| Albic epistagnic | ab.pt | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |
| Albic vertic | ab.vs | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm* |

Capitolul II

**2.1. PRELUVOSOLURILE, CARACTERIZARE GENERALĂ**

**Diagnostic**

*Sunt soluri cu orizont Ao (sau Am) şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului, ( culori în nuanţe de 10YR, 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Pot prezenta proprietăţi stagnice, proprietăţi gleice sau proprietăţi salsodice, vertice, culoare diagnostică, caracter scheletic, litic, material parental marnic etc. (proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea subtipurilor şi varietăţilor).*

**Răspândire**

Ocupă zone de deal, piemont şi podiş, în Dobrogea de nord (în continuarea faeoziomurilor greice şi cambic greice), în Oltenia şi Muntenia vestică şi centrală, Podişul Getic, Subcarpaţi, Podişul Transilvaniei, Banat, Piemonturile vestice. Local, pot fi întâlnite şi în aria de răspândire a faeoziomurilor (în Podişul Transilvaniei) pe unităţi de relief mai înalte şi pe unii versanţi cu expoziţie nordică sau estică, în special pe materiale parentale cu textură grosieră.

Condiţii naturale de formare

Din punct de vedere ecologic, aceste soluri prezintă o variabilitate largă determinată de condiţiile climatice diferite ale arealului de răspândire, fiind întâlnite în majoritatea zonelor de deal, podiş şi piemont din ţara noastră. Media anuală a temperaturilor este cuprinsă între 6,3 (în Subcarpaţi) şi 11,7 (sud-vestul Olteniei). Precipitaţiile medii anuale oscilează în limitele 520 – 1000 mm în funcţie de zona în care se găsesc. Indicele de ariditate de Martone are valori între 25 – 30 la preluvosolurile roşcate şi 34 – 55 la celelalte subtipuri. Evapotranspiraţia potenţială are valori între 680 şi 700 mm (deficit anual de apă - 76 - 180 mm - se înreristrează numai la subtipurile roşcate. Preluvosolurile (roşcate) din Oltenia şi Muntenia vestică şi centrală s-au format sub o vegetaţie predominant lemnoasă, alcătuită din păduri de cvercinee, cer (*Quercus cerris*) şi gârniţă (*Quercus frainetto*) în amestec cu carpen, frasin, tei, ulm, arţar, bogate în arbuşti (păducel, corn, sânger). Solul de sub păduri este umbrit şi acoperit cu o litieră bogată nepermiţând instalarea vegetaţiei erbacee decăt în perioada de primăvară când se dezvoltă o bogată floră vernală. Pentru celelalte zone vegetaţia caracteristică este reprezentată prin păduri de *Quercus petraea, Quercus robur,* amestec de *Fagus silvatica* şi *Quercus petraea* sau păduri pure de *Fagus silvatica*. Speciile de *Quercus cerris* şi *Quercus frainetto* poat apare în componenţa vegetaţiei lemnoase. Vegetaţia de sub păduri este o vegetaţie erbacee alcătuită din plante geofite şi graminee cu rădăcini fine şi dese, distribuite în orizonturile de suprafaţă ale solului, neacidofilă, din genurile *Allium, Dentaria, Lamium, Pulmonaria, Mercurialis, Geranium* etc. Materialul de solificare este alcătuit din depozite de cuvertură cu textură variată de la nisip lutos la argilă, rezultate adesea prin amestecarea materialului provenit din alternanţele argilo-mărnoase şi nisipoase care se întâlnesc în subsol, având un conţinut variabil în carbonaţi (25 – 35% la subtipurile marnice). Unele dintre ele (preluvosolul rodic) s-au format pe depozite roşii sau roşcate – argile eocene, luturi roşii sau roşcate. Altitudinea reliefului este cuprinsă între 150 şi 800 m (şi sub 150 m cum sunt condiţiile de câmpie din vestul şi nord-vestul ţării). Condiţiile de relief sunt cele de câmpie, deal, piemont şi podiş, ocupând suprafeţe cu drenaj extern bun. Pe unităţile de relief depresionare, joase cum sunt luncile înalte şi terasele joase (aluviale) ale râurilor, apa freatică aflată la adâncimi de 2 - 4 m determină formarea de subtipurilor batigleice. În majoritatea cazurilor apa freatică se găseşte la adâncimi mari, nu intervine în formarea şi evoluţia solurilor. Unele preluvosoluri formate pe materiale parentale argiloase sau extrem de argiloase, care conţin peste 50% argilă şi sunt situate pe unitâţi de relief joase cu aspect depresionar (mai puţin cele formate pe depozite nisipoase) sunt afectate de stagnogleizare (suprafeţe mari de preluvosoluri stagnice apar în Podişul Transilvaniei, Câmpia Someşului, Piemontul Getic, parte umedă a Podişului Moldovenesc).

**Procese pedogenetice**

Procesele pedogenetice definitorii ale acestor soluri sunt alterarea (condiţiile climatice determină şi o alterare intensă cu formare de argilă şi hidroxizi de fier coloidal), eluvierea şi iluvierea, care au concurat la formarea sub orizontul bioacumulativ A ocric (bioacumularea este moderată ca intensitate, humusul format este de tip mull forestier – excepţie – preluvosolul molic care conţine humus de tip mull calcic) a orizontului B argic (regimul hidric transpercolativ al solului şi temperaturile mai ridicate din sol favorizează spălarea sărurilor, o slabă debazificare, deplasarea argilei pe profil şi o alterare mai intensă a substratului mineral). Orizontul Bt se caracterizează printr-un conţinut mai ridicat în argilă (conţine argilă formată ,,in situu” şi argilă iluviată) decât în Ao, argila iluviată formează pelicule pe feţele verticale şi orizontale ale elementelor structurale şi umple porii fini, spălare totală a sărurilor solubile şi carbonaţilor (eflorescenţe sau pete de carbonaţi şi/sau săruri precipitate secundar pot fi prezente pe feţele agregatelor structurale), conţinut în sodiu schimbabil sub 15%, grosime de cel puţin 25 cm, textură mai fină decât în Ao (indicele de diferenţiere texturală are valori de 1,1; valori de cel puţin 1,3 sunt caracteristice preluvosolurilor rodice, orizontul B argic fiind bogat în oxizi de fier). Cu toate că sunt soluri formate în condiţii de climă mai umedă, procesele de levigare, debazificare, acidifiere şi migrare au o intensitate de la scăzută la moderată, determinată de o serie de factori:

* ocupă în general unităţi de relief cu drenaj extern bun; condiţii de relief fragmentat, pe culmi şi versanţi cu diferite înclinări şi expoziţii, pe interfluvii cu relief mai domol, piemonturi, conuri proluviale, terase şi lunci înalte ale râurilor, care facilitează scurgera apei la suprafaţă; în sol se infiltrează numai o parte din apa pluvială, solificarea decurgând în condiţii asemănătoare zonelor cu climă mai puţin umedă (ex. preluvosolul calciccare prezintă orizont carbonatoacumulativ sau calcic sau pudră friabilă de carbonat de calciu în primii 125 cm), levigarea, debazificarea şi migrarea coloizilor fiind încetinită. Există şi cazuri în care aceste soluri s-au format de relief de câmpie cu drenaj extern slab (vestul şi nord-vestul ţării – Câmpia Sălacea, Câmpia joasă a Someşului, Câmpia Careilor), în cazul acestor varităţi se pot observa la nivelul orizontului de tranziţie AB caracterele incipiente ale unei eluvieri mai intense (conţinut mai scăzut în argilă, sescvioxizi şi materie organică şi prezenţa de particule reziduale de cuarţ de dimensiunea prafului dezbrăcate de pelicula coloidală de argilă) fără diferenţierea unui orizont eluvial (aceste varietăţi fac trecerea între preluvosol şi luvosol).
* relief cu vârstă absolută tânără care nu a permis manifestarea în timp a levigării şi debazificării.
* materiale parentale care conţin elemente calcice şi feromagneziene (materialele parentale conţin o cantitate mai mare sau mai mică de carbonaţi, între 2 – 14%, până la 25 – 35% - **preluvosolul marnic, preluvosolul subrendzinic**) care se opun levigării, debazificării şi migrării accentuate. Datorită prezenţei permanente a ionilor de calciu (proveniţi din materialul parental prin eliberare continuă) complexele argilo-humico-ferice au precipitat la locul formării, astfel o mare parte a coloizilor minerali sunt feriţi de levigare şi migrare accentuată.
* materie organică vegetală provenită de la vegetaţia naturală, care prin transformare în sol formează compuşi fără caracter acid, împiedicând debazificarea şi migrarea accentuată a coloizilor.

În formarea şi evoluţia preluvosolurilor importanţă prezintă şi regimul climatic, astfel în zonele care beneficiază de un climat cu nuanţe mediteraneene (Oltenia şi Muntenia vestică şi centrală) compuşii minerali din substrat sunt supuşi alterării formând minerale argiloase secundare şi hidroxizi coloidali care precipită la locul de formare iar prin deshidratare parţială (în perioadele uscate şi secetoase ale anului) capătă culore ruginie sau roşcată imprimând materialului de sol aceste caractere (**subtipurile roşcate şi rodice**).

Unele dintre preluvosoluri formate la limita de extindere a faeoziomurilor argice (estul Câmpiei Transilvaniei, Subcarpaţii Getici) datorită condiţiilor climatice, de vegetaţie şi relief prezintă orizont molic **(subtipurile de preluvosol molic**).

În zonele depresionare, joase, reprezentate de luncile înalte şi terasele joase (aluviale) ale râurilor (Depresiunea Baia Mare, Depresiunea Făgăraş, lunca şi terasele Mureşului, Câmpia Someşului, Lunca Barcăului etc), prezenţa apei freatice la mică adâncime (2 – 4 m) favorizează manifestarea în profilul solurilor a proceselor de gleizare (prezentând proprietăţi gleice (orizont Gr) între 50 şi 100 cm adâncime ai profilului (st. gleic, endogleic, batigleic).

Unităţile de relief cu drenaj extern slab (în Piemonturile Vestice şi Piemontul Getic) şi existenţa unui orizontului Bt greu permeabil dezvoltat pe material parental argilos sau extrem de argilos (argilă 50%) favorizează stagnarea apei provenită din precipitaţii şi formarea de preluvosoluri la care în partea superioară a profilului se manifestă intens procesele de pseudogleizare, solurile prezentând proprietăţi hipostagnice (orizont w) în primii 100 cm sau proprietăţi stagnice intense (orizont stagnic W) între 50 şi 200 cm adâncime ai profilului (**preluvosolul stagnic, molic stagnic, vertic stagnic, roşcat stagnic, roşcat vertic stagnic**). În multe cazuri subtipurile stagnice prezintă culori mai închise şi un procent ridicat în humus de natură iluvială în partea superioară a orizontului B. Culoarea mai închisă a suborizontului AB şi părţii superioare a orizontului Bt s-ar datora unor componenţi bituminoşi ai humusului, rămaşi dintr-o fază anterioară de evoluţie a solului, de la stagnosol sau gleiosol spre subtipuri stagnice sau subtipuri amfigleice (caracterele noi determinate de condiţiile actuale de solificare care s-au suprapus peste caracterele anterioare ale solului). Aceste subtipuri care prezintă aceste caractere s-au format pe materiale parentale argiloase (argilă 50%) care favorizează menţinerea caracterelor relicte. Pe unităţile de relief cu aspect depresionar şi apă freatică situată la adâncime critică sau subcritică solurile s-au format şi evoluat sub influenţa unui exces permanent de umiditate atât freatic cât şi stagnant, pe lângă procesele procesele de gleizare se manifestă intens şi pseudogleizarea (subtipul amfigleic).

În cadrul tipului genetic de sol **PRELUVOSOL** sunt reunite soluri care prezintă caracteristici comune prin gradul de manifestare a elementelor de diagnostic specifice tipului genetic.

Existenţa unor serii de proprietăţi, caracteristici şi elemente diagnostice diferite, ca: tipurile şi succesiunea de orizonturi, tipul orizonturilor de asociere, anumite caractere şi proprietăţi, materialul parental, etc., rezultate ale procesului de pedogeneză, a determinat subâmpărţirea tipului de sol **PRELUVOSOL** în 43 subuniţăţi taxonomice de ordin superior. Pentru exprimarea acestor serii, în taxonomia preluvosolurilor se utilizează calificativele de sol.

În Tabelul 4 sunt prezentate calificativele de sol utilizate în taxonomia preluvosolurilor.

Tabel 4. Calificativele de sol utilizate în taxonomia preluvosolurilor (după **SRTS-2012+**).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale de definiţie |
| argilic | aa | *textură fină (argiloasă şi/lutoasă-argiloasă) în orizontul de suprafaţă.* |
| amfigleic | ag | *gleic şi stagnic în acelaş timp (gc + st)* |
| calcic | ca | *orizont Cca (carbonaţi 12% sau carbonaţi secundari friabili 5%) sau km (carbonaţi escundari friabili 1%), începând în 0 – 125 cm.* |
| gleic | gc | *orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm.* |
| endogleic | ng | ***Gr*** *începând în 50 – 100 cm.* |
| batigleic | dg | *orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| lamelar | la | *orizont Btla – Bt lamelar (specific unor subtipuri formate pe materiale nisipoase)* |
| molic | mo | *orizont Am (V53%)* |
| litic | li | *rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.* |
| lutic | lu | *textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă)* |
| pararendzinic | pa | *sol având A şi V% 55, format pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului.* |
| psamic | ps | *textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral.* |
| preluvic | el | *sol cu orizobt Bt slab conturat (format)* |
| rendzinic | rz | *sol cu V% 53 format pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.* |
| rendzicalcaric | rk | *orizont C cu carbonaţi reziduali din roci calcaroase (Ck) sau fragmente scheletice (sk0) calcaroase ori concreţiuni, (nu îndeplineşte toate condiţiile de Cca sau km), începând în 0-125 cm.* |
| rodic | ro | *orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR* |
| roşcat | rs | *orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR* |
| scheletic | qq | *orizonturi Ao şi Bt sau numai Bt scheletice, 50% sk 90%* |
| hiperscheletic | hq | *orizonturi Ao şi Bt sau numai Bt scheletice, 75% sk 90%* |
| silitic | si | *sol cu textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao* |
| sodic | ac | *orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| stagnic | st | *orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| tipic | ti | *prezintă condiţiile obligatorii pentru tipul de sol respectiv dar nu prezintă atributele specifice celorlalte subdiviziuni ale tipului de sol respectiv.* |
| vertic | vs | *orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm.* |

Tabel 5. Calificativele de sol combinate utilizate în taxonomia preluvosolurilor după SRTS-2012+).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale |
| molic batigleic | mo.dg | *cu orizont Am (V53%) şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| molic rendzinic | mo.rz | *cu orizont Am (V53%) format pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.* |
| molic pararendzinic | mo.pa | *sol având Am şi V% 55, format pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului.* |
| molic sodic | mo.ac | *cu orizont Am (V53%) şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| molic stagnic | mo.st | *cu orizont Am (V53%) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| molic vertic | mo.vs | *cu orizont Am (V53%) şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm.* |
| pararendzinic stagnic | pa.st | *sol cu Ao şi V% 55, format pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| rodic rendzinic | ro.rz | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR, format pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.* |
| vertic batigleic | vs.dg | *sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| vertic pararendzinic | vs.pa | *sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm, format pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului.* |
| vertic stagnic | vs.st | *sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| rodic rendzinic | ro.rz | *orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR cu V% 53 format pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.* |
| roşcat batigleic | rs.dg | *Sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| roşcat molic | rs.mo | *Sol cu orizont Am (V53%) şi orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR* |
| roşcat molic batigleic | rs.mo.dg | *Sol cu orizont Am (V53%) şi orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| roşcat molic vertic | rs.mo.vs | *Sol cu orizont Am (V53%) şi orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm.* |
| roşcat stagnic | rs.st | *Sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| roşcat vertic | rs.vs | *Sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm.* |
| roşcat vertic stagnic | rs.vs.st | *Sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |

**Subunităţi taxonomice**

1. ***Preluvosol tipic – EL.ti***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Nu pot prezenta proprietăţi stagnice, proprietăţi gleice sau proprietăţi salsodice etc, caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt C***

1. ***Preluvosol argilic – EL.aa***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi prezintă textură fină (argiloasă şi/lutoasă-argiloasă) în orizontul de suprafaţă.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt C***

1. ***Preluvosol calcic – EL.ca***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), prezentând subiacent orizontului Bt**orizont CCa (carbonaţi 12% sau carbonaţi secundari friabili 5%) sau km (carbonaţi escundari friabili 1%), începând în 0 – 125 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt CCa***

1. ***Preluvosol gleic – EL.gc***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont gleic -* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BtG CGr***

***Ao AB BtG CGo CGr***

1. ***Preluvosol endogleic – EL.ng***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont gleic -* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BtG CGr***

1. ***Preluvosol batigleic – El.dg***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont* ***Gr*** *începând între 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt CGox CGr***

1. ***Preluvosol amfigleic – EL.ag***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btw Bt CGox CGr***

***Aow Btw Bt CGox CGr***

***Aow Btw BtG CGr***

1. ***Preluvosol lamelar – EL.la***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic). Orizontul Bt se prezintă sub forma unui orizont format în benzi, intercalaţii de benzi (lamele) nisipoase cu benzi constituite din material fin. Grosimea însumată a lamelelor în intervalul 0 – 200 cm, să fie 15 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt C***

1. ***Preluvosol litic – El.li***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi orizont R rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Bt R***

1. ***Preluvosol lutic – EL.lu***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului, prezentând textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt C***

1. ***Preluvosol molic – EL.mo***

*Sunt soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bt C sau CCa***

1. ***Preluvosol molic batigleic – EL.mo.dg***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont* ***Gr*** *începând între 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bt CGox***

***Am AB BtG CGr***

***Am AB Bt CGo CGr***

1. ***Preluvosol molic rendzinic – EL.mo.rz***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), formate pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bt Rrz***

1. ***Preluvosol molic pararendzinic – EL.mo.pa***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), formate pe materiale parentale marnice (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%), materiale care apar în primii 75 cm ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am Bt C(Cca) MM***

1. ***Preluvosol molic sodic – EL.mo.ac***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Amac Btac C sau CCa***

***Am Btac C sau CCa***

***Am Btac CCana***

1. ***Preluvosol molic stagnic – EL.mo.st***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am Btw Bt CCa sau C***

***Amw Btw CCa sau C***

***Amw Btw BtW CCa sau C***

1. ***Preluvosol molic vertic – EL.mo.vs***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am Btz CCa sau C***

***Am Btz CCaz sau C***

1. ***Preluvosol psamic – EL.mo.pm***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), şi prezintă textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Bt C***

1. ***Preluvosol rendzinic – EL.rz***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), grad de saturaţie în baze V% 53 formate pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Bt Rrz sau***

***Ao Bt C Rrz***

1. ***Preluvosol pararendzinic – EL.pa***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), formate pe materiale parentale marnice (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%), materiale care apar în primii 75 cm ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Bt CCa – MM***

1. ***Preluvosol pararendzinic stagnic – EL.pa.st***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), V% 55, formate pe materiale parentale marnice (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%), materiale care apar în primii 75 cm ai profilului şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btw Bt C***

***Aow Btw C***

***Aow Btw BtW C***

1. ***Preluvosol renzicalcaric – EL.rk***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizontul C conţine carbonaţi reziduali din roci calcaroase (Ck) sau fragmente scheletice (sk 0) calcaroase ori concreţiuni (nu îndeplinesc toate condiţiile de Cca sau km), începând în 0 – 125 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt C Rrz***

1. ***Preluvosol rodic – EL.ro***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome în 5YR şi mai roşii în partea inferioară a orizontului şi cel puţin în pete în proporţie mai mare de 50% din partea superioară.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Bt C***

1. ***Preluvosol rodic rendzinic – EL.ro.rz***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome în 5YR şi mai roşii în partea inferioară a orizontului şi cel puţin în pete în proporţie mai mare de 50% din partea superioară, grad de saturaţie în baze V% 5, formate pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt Rrz***

1. ***Preluvosol scheletic – EL.qq***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), baza orizontului Ao şi orizontul Bt conţin material scheletic provenit din roca de solificare, 50% 90%.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Bt R***

***Ao BR R***

1. ***Preluvosol hiperscheletic – EL.hq***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizontul Ao şi orizontul Bt conţin material scheletic provenit din roca de solificare, 75% 90%.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao BR R***

1. ***Preluvosol silitic – EL.si***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), prezintă textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Bt C***

1. ***Preluvosol sodic – EL.ac***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Aoac Btac C sau CGox***

***Ao Btac C sau CGox***

***Ao Btac Cac sau CGoxac***

***Ao Btac CGoxna***

1. ***Preluvosol stagnic – EL.st***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btw Bt C***

***Aow Btw C***

***Aow Btw BtW C***

1. ***Preluvosol vertic – EL.vs***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btz C***

***Ao Btz Cz***

1. ***Preluvosol vertic batigleic – EL.vs.dg***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btz CGox Gr***

***Ao BtzGox CGr***

***Ao Btz CcazGox Gr***

***Ao BtzGox CzGr***

1. ***Preluvosol vertic pararendzinic – EL.vs.pa***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm, V% 55, formate pe materiale parentale marnice (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%), materiale care apar în primii 75 cm ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btz CCaz (Cz)– MM***

1. ***Preluvosol vertic stagnic – EL.vs.st***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm, V% 55 şi prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btzw Btz C sau Cz***

***Aow Btzw C sau Cz***

***Aow Btzw BtzW C sau Cz***

1. ***Preluvosol preluvic – EL.sl***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi* ***orizont subiacent B argic slab conturat****, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt C sau CCa***

1. ***Preluvosol roşcat – EL.rs***

*Prezintă orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelor structurale (culori roşcate).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt C***

1. ***Preluvosol roşcat batigleic - EL.rs.dg***

*Prezintă orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelor structurale (culori roşcate) şi orizont gleic de reducere (Gr) începând în intervalul 100 - 200 cm adâncime ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Bt CGox Gr***

***Ao BtG CGr***

1. ***Preluvosol roşcat molic – EL.rs.mo***

Sunt considerate soluri care fac tranziţia de la faeoziomurile argice la preluvosolurile roşcate. *Sunt preluvosoluri cu* ***orizont Am*** *şi subiacent orizotul Bt, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelor structurale (culori roşcate). Nu prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bt C***

*Au un conţinut mai ridicat în humus, argilizarea orizontului Bt este mai slabă, spălare a carbonaţilor şi debazificare mai puţin intensă (în comparaţie cu subtipul roşcat).*

1. ***Preluvosol roşcat molic batigleic – EL.vs.mo.dg***

*Sunt preluvosoluri cu* ***orizont Am*** *şi subiacent orizotul Bt, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelor structurale (culori roşcate) şi orizont gleic de reducere (Gr) începând în intervalul 100 - 200 cm adâncime ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB BtG CGr***

***Am AB Bt CGo CGr***

1. ***Preluvosol roşcat vertic – EL.rs.vs***

*Prezintă orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelor structurale (culori roşcate) şi orizont vertic situat între baza orizontului A şi 100 cm adâncime ai profilului (orizontul vertic este asociat cu orizontul argic).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btz C***

***Ao Btz Cz***

1. ***Preluvosol roşcat molic vertic – EL.rs.mo.vs***

*Sunt preluvosoluri cu* ***orizont Am*** *şi subiacent orizotul Bt, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelor structurale (culori roşcate) şi orizont vertic situat între baza orizontului A şi 100 cm adâncime ai profilului (orizontul vertic este asociat cu orizontul argic).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am Btz CCa sau C***

***Am Btz CCaz sau C***

1. ***Preluvosol roşcat gleic – EL.rs.gc***

Se defineşte *prin prezenţa sub orizontul Ao a unui orizont B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelor structurale (culori roşcate). Solul are proprietăţi gleice (orizont Gr) între 50 şi 100 cm. Poate fi* mezogleic, *cu Gr apărând în intervalul 50-100 cm sau* batigleic, *cu Gr între 100 - 200 cm.*

Succesiune de orizonturi:

***Ao BtG CGr sau***

***Ao Bt CGox CGr*** *(varietate batigleică)*

Se găsesc în arealul preluvosolurilor roşcate, ocupând unităţi de relief cu pânza de apă freatică la adâncimi de 2,5 – 4,5 m, terase şi câmpii vechi de divalgare a apelor. Se pot întâlni în asociaţii de soluri, deseori cu cernoziomurile argice.

1. ***Preluvosol roşcat stagnic – EL.rs.st***

Se defineşte *prin prezenţa sub orizontul Ao a unui orizont B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelor structurale (culori roşcate) şi prezintă proprietăţi hipostagnice (orizont w) între 0 şi 100 cm adâncime sau proprietăţi stagnice intense (orizont stagnic W) între 50 şi 100 cm adâncime ai profilului. În majoritatea cazurilor este* mezohipostagnic (cu w situat între 50 şi 100 cm adâncime, dar se întâlnesc şi varităţiproxihipostagnice şi epihipostagnice (*w are limita superioară între 0 – 20 cm respectiv 20 – 50 cm adâncime).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btw Bt C***

***Aow Btw C***

***Aow Btw BtW C***

1. ***Preluvosol roşcat vertic stagnic – EL.rs.vs.st***

Se defineşte *prin prezenţa sub orizontul Ao a unui orizont B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelor structurale (culori roşcate) şi prezintă proprietăţi hipostagnice (orizont w) între 0 şi 100 cm adâncime sau proprietăţi stagnice intense (orizont stagnic W) între 50 şi 100 cm adâncime ai profilului şi orizont vertic situat între baza orizontului A şi 100 cm adâncime ai profilului (orizontul vertic este asociat cu orizontul argic).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btzw Btz C sau Cz***

***Aow Btzw C sau Cz***

***Aow Btzw BtzW C sau Cz***

***Corelarea preluvosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice*** *SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+*

Corelarea preluvosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+, este prezentată în Tabelul 6.

Tabel 6.Corelarea preluvosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice *SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SISTEME DE TAXONOMIE** (România) | | | |
| SRCS – 1980 | SRTS – 2003 | SRTS – 2012 | SRCS – 2012+ |
| **Tipuri de sol** | | | |
| **\_** | **Preluvosol** | **Preluvosol** | **Preluvosol** |
| **Sol brun argiloiluvial (BD)** | **Preluvosol neroşcat negleic @ Alosol preluvic (EL -rs-gc @ AL el)** | **Preluvosol neroşcat negleic @ Alosol preluvic (EL -rs-gc @ AL el)** | **Preluvosol neroşcat negleic @ Alosol preluvic (EL -rs-gc @ AL el)** |
| **Sol brun roşcat** | **Preluvosol roşcat negleic (EL rs-gc)** | **Preluvosol roşcat negleic (EL rs-gc)** | **Preluvosol roşcat negleic (EL rs-gc)** |

***Corelarea preluvosolurilor la nivel de subtip cu subtipurile de soluri din sistemele taxonomice:***  *SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+*

Corelarea diferitelor subtipuri de preluvosol este prezentată în Tabelul 7.

Tabel 7. Corelarea diferitelor subtipuri de preluvosol (după SRTS-2012+)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SRCS - 1980 | SRTS-2003 | SRTS-2012/ SRTS-2012+ | Observaţii |
| - | EL\* Preluvosoluri\* | EL\* Preluvosoluri\* | Toate diferitele subtipuri posibile |
| BD\* Soluri brune argiloiluviale | EL\*-rs-gc@AL\*.el  Preluvosoluri\* neroşcate negleice şi/sau Alosoluri\* preluvice | EL\*-rs-gc@AL\*.el  Preluvosoluri\* neroşcate negleice şi/sau Alosoluri\* preluvice | Toate diferitele subtipuri posibile de BD în SRCS, respective de EL, cu excepţia celor roşcate şi celor gleice, precum şi /sau de AL preluvice, în SRTS |
| BD ti  Sol brun argiloiluvial tipic | EL ti  Preluvosol tipic | EL ti  Preluvosol tipic | Bd ti (SRCS)=EL ti @ EL ca @ EL qq; EL ti în SRCS include EL lu/si; BD ti (SRCS) şi EL ti (SRTS-2012/2012+) include EL aa/lu/si/pm |
| - | EL pe  Preluvosol pelic | EL aa  Preluvosol argilic | Calificativ reintrodus în SRTS-2012+ |
| - | EL ca  Preluvosol calcic | EL ca  Preluvosol calcic | - |
| - | - | EL gc  Preluvosol gleic | Unele Soluri Gleice în SRCS |
| - | EL gc  Preluvosol gleic | EL ng  Preluvosol endogleic | Unele Soluri Gleice în SRCS |
| BD gz  Sol brun argiloiluvial gleizat | - | EL dgA  Preluvosol batigleicA | - |
| BD gz.pz  Sol brun argiloiluvial gleizat pseudogleizat (amfigleizat) | - | EL ag”  Preluvosol amfigleic” | EL ag” = EL dgA.st |
| - | - | EL la  Preluvosol lamelar | - |
| Bd ls  Sol brun argiloiluvial litic | EL li  Preluvosol litic | EL li  Preluvosol litic | - |
| - | - | EL lu  Preluvosol lutic | - |
| BD mo  Sol brun argiloiluvial molic | EL mo  Preluvosol molic | EL mo  Preluvosol molic | - |
| BD mo.gz  Sol brun argiloiluvial molic gleizat | - | EL mo.dgA  Preluvosol molic batigleicA | - |
| BD mo.rz  Sol brun argiloiluvial molic rendzinic | - | EL mo.rz”  Preluvosol molic rendzinic” | - |
| BD mo.pr  Sol brun argiloiluvial molic pseudorendzinic | - | EL mo.pa”  Preluvosol molic pararendzinic” | - |
| BD mo.ac  Sol brun argiloiluvial molic alcalizat | - | EL mo.ac’  Preluvosol molic sodic’ | - |
| BD mo.pz  Sol brun argiloiluvia molic pseudogleizat | - | EL mo.st  Preluvosol molic stagnic | - |
| BD mo.vs  Sol brun argiloiluvial molic vertic | - | EL mo.vs’  Preluvosol molic vertic’ | - |
| - | EL ps  Preluvosol psamic | EL pm  Preluvosol psamic | Calificativ reintrodus în SRTS+ |
| BD rz  Sol brun argiloiluvial rendzinic | - | EL rz”  Preluvosol rendzinic” | - |
| BD pr  Sol brun argiloiluvial pseudorendzinic | - | EL pa”  Preluvosol pararendzinic” | - |
| BD pr.pz  Sol brun argiloiluvial pseudorendzinic pseudogleizat | - | EL pa.st”  Preluvosol pararendzinic stagnic” | - |
| - | - | EL rk  Preluvosol renzicalcaric | - |
| BD ro  Sol brun argiloiluvial rodic | EL ro  Preluvosol rodic | EL ro  Preluvosol rodic | - |
| BD ro.rz  Sol brun argiloiluvial rodic rendzinic | - | EL ro.rz”  Preluvosol rodic rendzinic” | - |
| - | - | EL qq  Preluvosol scheletic | - |
| - | EL qq  Preluvosol scheletic | EL hq  Preluvosol hiperscheletic | - |
| - | - | EL si  Preluvosol silitic | - |
| - | EL ac  Preluvosol sodic | EL ac  Preluvosol sodic | - |
| BD ac  Sol brun argiloiluvial alcalizat | - | EL ac’  Preluvosol sodic’ | - |
| BD pz  Sol brun argiloiluvial pseudogleizat | EL st  Preluvosol stagnic | EL st  Preluvosol stagnic | - |
| - | - | EL vs  Preluvosol vertic | - |
| - | EL vs  Preluvosol vertic | EL vs”  Preluvosol vertic” | - |
| BD vs  Sol brun argiloiluvial vertic | - | EL vs’  Preluvosol vertic’ | - |
| BD vs.gz  Sol brun argiloiluvial vertic gleizat | - | EL vs’.dgA  Preluvosol vertic’batigleicA | - |
| BD vs.pr  Sol brun argiloiluvial vertic pseudorendzinic | - | EL vs’.pa”  Preluvosol vertic’pararendzinic” | - |
| BD vs.pz  Sol brun argiloiluvial vertic pseudogleizat | - | EL vs’.st  Preluvosol vertic’stagnic | - |
| BD ha  Sol brun argiloiluvial holoacid | - | Al el  Alosol preluvic | - |
| BR\* Soluri Brun Roşcate\* | EL\*.rs-gc  Preluvosoluri\* roşcate negleice | EL\*.rs-gc  Preluvosoluri\* roşcate negleice | Toate diferitele subtipuri posibile de BD în SRCS, respectiv de EL roşcate, cu excepţia celor gleice, în SRTS |
| BR ti  Soluri Brun Roşcat tipic | EL rs  Preluvosol roşcat | EL rs  Preluvosol roşcat | BR ti (SRCS) = EL rs @ EL rs.qq; include EL rs aa/si/pm |
| BR gz  Soluri Brun Roşcat tipic | - | EL rs.dgA  Preluvosol roşcat batigleicA | - |
| BR mo  Soluri Brun Roşcat molic | EL rs.mo  Preluvosol roşcat molic | EL rs.mo  Preluvosol roşcat molic | - |
| BR mo.gz  Soluri Brun Roşcat molic gleizat | - | EL rs.mo.dgA  Preluvosol roşcat molic batigleicA | - |
| BR mo.vs  Soluri Brun Roşcat molic vertic | - | EL rs.mo.vs’  Preluvosol  roşcat molic vertic’ | - |
| BR pz  Soluri Brun Roşcat pseudogleizat | - | EL rs.st  Preluvosol  roşcat stagnic | - |
| BR vs  Soluri Brun Roşcat vertic | - | EL rs.vs’  Preluvosol  roşcat vertic’ | - |
| BR vs.pz  Soluri Brun Roşcat vertic pseudogleizat | - | EL rs.vs’.st  Preluvosol  roşcat vertic’stagnic | - |

*Notificaţie:*

*\* - toate diferitele subtipuri de sol.*

*A - termen SRTS-2012 modificat conform definiţiei SRTS-2003 (cu excepţia termenului batigleicA).*

*′ sau ′′ - termen SRTS-2012 modificat conform definiţiei SRTS-2003.*

*Corelarea diferitelor subtipuri de preluvosol (după SRTS-2012+) cu sistemele taxonomice* ***WRB-SR – 1998 şi*** *USDA-ST - 1999*

***WRB-SR - 1998***: În baza WBR preluvosolurile se distribuie la diferitele unităţi de luvisoluri haplice şi leptice, vertice, gleice, andice, calcice, arenice, stagnice, hiposodice, lamelice, sodice, cromice şi haplice.

*USDA-ST - 1999*: în acest sistem preluvosolurile se încadrează la marile grupe HAPLUDALFS şi HAPLUSTALFS. Udalfurile sunt alfisoluri cu regim de umiditate udic iar ustalfurile reprezintă alfisoluri cu regim de umiditate ustic.

Probleme speciale privind corelarea preluvosolurilor

Preluvosolurile sunt unităţi taxonomice neseparate ca atare, atât în WRB-SR cât şi în USDA-ST. Ele se găsesc ca subtipuri de luvisoluri în WRB-SR, sau ca subgrupe de alfisoluri în USDA-ST.

**2.1.1. PRELUVOSOLUL TIPIC**

**Diagnostic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Nu pot prezenta proprietăţi stagnice, proprietăţi gleice sau proprietăţi salsodice etc, caracteristice altor subtipuri.*

**Răspândire**

Ocupă suprafeţe însemnate în ţara noastră, fiind soluri cu o largă răspândire în regiunile deluroase, piemontane şi de podiş, în Podişul Transilvaniei, Subcarpaţi, partea de nord a Piemontului Getic (îndeosebi la vest de râul Olt), Piemonturile vestice, Dobrogea de nord. Pe suprafeţe mai mici se întâlnesc în câmpiile din vestul şi nord-vestul ţării.

Condiţii naturale de formare

Sunt soluri care s-au format în condiţii de climă temperată umedă, în unele zone având influenţe oceanice. Valorile mediilor anuale ale precipitaţiilor sunt între 600 şi 1000 mm, temperatura medie anuală între 7 şi 10,4 , cu temperatura medie a lunii celei mai calde (iulie) de 17 - 22 iar a lunii celei mai reci (ianuarie) de -2,4....-4,7 (în Dobrogea de nord precipitaţiile medii anuale sunt de 580 – 620 mm iar temperatura medie anuală 10,2 – 10,4. Indicii anuali de ariditate au valori între 34 şi 55, evapotranspiraţia potenţială în majoritatea cazurilor mai mică decât precipitaţiile (exceptând luvosolurile formate în nordul Dobrogei, care se formează în condiţii climatice cu precipitaţii mai scăzute 580 – 620 mm şi medii anuale ale temperaturilor mai ridicate – 10,2 – 10,4). Regimul hidric de tip transpercolativ corelat cu valorile relativ ridicate ale temperaturilor din sol favorizează procesul de levigare a sărurilor, având loc o slabă debazificare şi deplasarea argilei în profil, cât şi o alterare mai intensă a substratului mineral. Vegetaţia este reprezentată prin păduri de *Quercus petraea, Quercus robur,* amestec de *Fagus silvatica* şi *Quercus petraea* sau păduri pure de *Fagus silvatica*. În componenţa vegetaţiei lemnoase mai poate apare *Quercus cerris* şi *Quercus frainetto.* Sub păduri este întâlnită o vegetaţie erbacee alcătuită din plante geofite şi graminee cu rădăcini fine şi dese, distribuite în orizonturile de suprafaţă ale solului. Vegetaţia ierboasă este neacidofilă, din genurile *Allium, Dentaria, Lamium, Pulmonaria, Mercurialis, Geranium* etc. Materialele parentale sunt extrem de variate ca origine, compoziţie mineralogică, vârstă şi textură: depozite loessoide, luturi, nisipuri, depozite nisipoase, gresii, argile, argile reziduale, marne, marne argiloase. Materialul parental al acestor soluri conţine o cantitate mai mare sau mai mică de carbonaţi (de la 2 -14% până la 25 – 35% - la subtipul marnic). S-au format la altitudini cuprinse între 150 şi 800 m, în condiţii de relief fragmentat, pe culmi şi versanţi cu diferiote înclinări şi expoziţii, pe interfluvii, piemonturi, conuri proluviale, terase, lunci înalte ale râurilor. În vestul şi nord-vestul ţării (Câmpia joasă a Someşului, Câmpia Careilor), în condiţii de câmpie, altitudinile nu depăşesc 150 m. În cazul preluvosolului tipic apa freatică se găseşte la adâncimi mari şi nu influenţează pedogeneza.

**Procese pedogenetice**

Procesele de bioacumulare desfăşurate în condiţiile de climă, vegetaţie şi materiale de solificare prezentate, au dus la formarea în partea superioară a profilului a unui orizont A ochric cu acumulare moderată de humus, de tip mull forestier (care are în componenţă şi un procent ridicat de acizi fulvici). Alterarea este intensă, cu formare de cantităţi apreciabile de argilă şi hidroxizi de fier coloidali. La nivelul orizontului Ao humusul şi o parte din coloizii minerali au format complexele argilo-humico-ferice care au precipitat la locul de formare datorită prezenţei ionilor de Ca2+ şi Mg2+ (prezenţa în stare floculată a complexelor argilo-humico-ferice asigură stabilitatea şi menţinerea acestor soluri ca atare, împiedicând procesele de levigare accentuată a coloizilor minerali şi organici şi evoluţia spre luvosol). Subiacent orizontului Ao s-a format un orizont B (B argic), care pe lângă argila formată prin alterare conţine argilă depusă sub formă de pelicule la suprafaţa elementelor structurale şi în porii fini. Argila nu suferă decât o simplă antrenare mecanică şi foarte slabe transformări chimice, astfel încât compoziţia chimică globală a acesteia apare practic neschimbată în diferitele orizonturi ale profilului de sol. Deşi sunt soluri formate în condiţiile unui climat mai umed, procesele de levigare, debazificare, acidifiere şi migrare nu se desfăşoară cu intensitate ridicată datorită unui ansamblu de condiţii de solificare: materiale parentale care conţin elemente calcice şi feromagneziene, resturi organice provenite de la o vegetaţie neacidofilă, relief cu drenaj extern bun cu vârstă absolută relativ tânără. Sunt soluri care se caracterizează printr-un profil de tipul Ao – AB – Bt – C, nediferenţiat textural, cu tranziţii lente între orizonturi, cu argilizare activă, slabă debazificare a complexului absorbtiv şi prezenţă de humus de tip mull.

**Alcătuirea profilului**

Preluvosolul tipic prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

***Ao AB Bt C***

***Orizontul Ao*** 25 - 45 cm, brun-cenuşiu închis, brun sau brun închis (10YR4-5/2-3) şi cenuşiu deschis sau cenuşiu bruniu deschis (10YR7-5/2-3) în stare uscată, lutos sau luto-argilos, structură grăunţoasă sau glomerulară mediu sau slab definită, spre baza orizontului apar separaţii ferimanganice punctifome şi mici bobovine, trecere treptată.

***Orizontul AB***  15 - 25 - 40 cm, brun-brun-gălbui, brun-cenuşiu, cenuşiu-bruniu (10YR4-6/2-4) în stare umedă şi cenuşiu-deschis sau cenuşiu-bruniu deschis (10YR7-5/2-3) în stare uscată, lutos sau luto-argilos, poliedric subangular, uneori prezintă pete difuze brune cenuşii sau brune-gălbui închis de diferite dimensiuni, separaţii ferimanganice punctiforme şi bobovine mici.

***Orizontul Bt***  60 - 120 - 150 cm, brun-brun-gălbui închis, brun-cenuşiu închis (10YR4-5/2-4) sau brun-gălbui (10YR5/4-8) luto-argilos, structură prismatică, poate prezenta pete difuze brune-cenuşii sau brune-gălbui închis de diferite dimensiuni şi separaţii ferimanganice, trecere treptată.

***Orizontul C***  apare la adâncimi variate, de la 70 – 80 cm la peste 150 cm, în funcţie de gradul de dezvoltare al profilului. Prezintă separaţii de carbonat de calciu sub formă de vinişoare, eflorescenţe sau concreţiuni dure, culoare brun-galbui sau galben-brun.

**Proprietăţi**

Sunt soluri fără diferenţiere texturală (textura este mijlocie sau mijlocie fină) sau cu diferenţiere texturală slabă, cu indice de diferenţiere texturală 1 – 1,2 şi numai în anumite cazuri de 1,3 – 1,4 (existenţa unor depozite stratificate). Structura este grăunţoasă sau glomerulară medie sau mare bine definită în Ao, poliedrică subangulară în AB şi prismatică sau columnoid prismatică bine dezvoltată în Bt. Textura în orizontul Ao este mijlocie, la nivelul orizontului Bt de la mijlocie la fină, datorită conţinutului mai ridicat în argilă cel puţin în parte migrată din orizonturile superioare (în multe cazuri textura preluvosolurilor este dictată de natura materialelor parentale, în orizontul Ao conţin 30 – 60% argilă, în unele cazuri peste 60%). Starea de tasare este mijlocie (Da=1,12-1,47), porozitatea totală 48-59%. Indicii hidrofizici prezintă următoarele valori: capacitate de apă utilă 5,2 – 17%, capacitatea de apă în câmp 22,9 – 32,8%, coeficient de higroscopicitate 9,5 – 15,3%, coeficient de ofilire 14,3 – 23%. Conţinutul în humus în Ao este între 4 - 7% (scade la 2 - 4% în cazul preluvosolurilor cultivate) şi se menţine la peste 1% la adâncimi de 40 – 60 cm, raportul acizi acizi huminici acizi fulvici fiind de 0,9. Conţinutul în N total este între 0,11 – 0,30%, raportul C:N între 11 – 16, conţinutul în P2O5 relativ scăzut (0,07 – 0,10%). Capacitatea de schimb cationic este în funcţie de textură şi conţinutul în humus, având valori cuprinse între 10 şi 46 me/100g sol, dintre cationi predomină Ca2+ şi Mg2+. Gradul de saturaţie în baze are valori cuprinse între 65 – 80% iar pH-ul 5,8 – 7,2. Sunt soluri biologic active, humificarea şi mineralizarea materialului organic ajuns în sol se desfăşoară cu intensitate normală, capacitate moderată de amonificare şi nitrificare. Orizontul Ao conţine neoformaţii biogene (coprolite, cervotocine, cornevine), în Bt sunt foarte frecvente neoformaţiile de oxizi şi hidroxizi de fier sub formă de pete cu contur difuz sau separaţii ferimanganice punctiforme şi mici bobovine. Caracteristic orizontului este prezenţa peliculelor de argilă pe feţele elementelor structurale sub formă de peliculă sau film de argilă.

**Fertilitate**

Preluvosolurile tipice, deşi au rezerve mai reduse de humus şi substanţe nutritive şi condiţii mai puţin bune de solubilizare a acestora, beneficiază de un regim de precipitaţii favorabil, care asigură o valorificare mai bună a potenţialului de fertilitate. Ridicarea fertilităţii acestor soluri presupune administrări de îngrăşăminte organice şi chimice (în special cu azot, nevoia de azot este mare pe aceste soluri) şi aplicarea unei agrotehnici adecvate. Mari suprafeţe sunt cultivate cu secară, grâu, porumb, orz, floarea soarelui, sfeclă de zahăr, soia, cartof, plante furajere. Sunt indicate şi pentru cultura pomilor fructiferi şi a viţei-de-vie.

**2.1.2. PRELUVOSOLURILE MOLICE**

**Răspândire şi condiţii naturale de formare**

Ocupă suprafeţe situate în continuarea arealelor ocupate de cernoziomurile argice şi faeoziomurilor argice, cu regim pluviometric mai ridicat şi medii ale temperaturilor anuale mai scăzute caracteristice zonelor mai umede nordul Câmpiei Române (nordul şi nord-vestul Câmpiei Române de Est), Câmpia Moldovei, Câmpia de Vest, Câmpia Transilvaniei, Câmpia Tisei, Podişul Sucevei, Podişul Central Moldovenesc (cu precădere în Podişul Bârladului).

Preluvosolurile molice se constituie ca subtipuri de soluri de tranziţie care fac trecerea între molisoluri şi luvisoluri (între subtipurile de faeoziom argic respectiv argic greic şi tipul de luvisol, preluvosol)

S-au format şi evoluat în condiţiile unui climat este mai umed şi mai rece în comparaţie cu faeoziomurile argice şi în aceleaşi condiţii climatice cu faeoziomurile greice, cu diferenţe de la o zonă la alta caracterizat prin temperaturi medii anuale mai scăzute şi precipitaţii medii anuale mai ridicate.

Temperaturile medii anuale au valori cuprinse între sunt de 8,3 – 10,5 . Precipitaţiile medii anuale se situează între 550 mm şi 600 mm urcând până la 620 – 650 mm (Câmpia Moldovei şi Câmpia Transilvaniei), indicele de ariditate 27 - 30, evapotranspiraţia potenţială 650 – 680 mm (depăşeşte media anuală a precipitaţiilor), regim hidric periodic percolativ (cu cantităţi de apă care se infiltrează în sol comparativ mai mari decât în cazul cernoziomurilor argice).

Ocupă suprafeţe cu aspect orizontal sau slab înclinat în cadrul unităţilor de relief câmpie înaltă, podiş şi dealuri joase cu altitudini cuprinse între 50 m şi 550 - 600 m, în funcţie de zona în care se situează.

Apa freatică este situată la adâncimi mari, totuşi în unele zone joase au evoluat sub incidenţa unui exces freatic (apă freatică situată la 2 - 3 m adăncime, în Câmpia Tisei, Câmpia de Vest, Câmpia Crişurilor), formându-se **subtipul preluvosol molic batigleic**.

S-au format predominant pe depozite cu textură mai fină: luturi argiloase (în Câmpia Tisei, în vestul şi nord-vestul Olteniei şi Muntenia de vest şi nord-vest), argile uşoare şi marne (Câmpia Transilvaniei nordul şi nord-estul Câmpiei Moldovei – în sectoarele colinare) depozite deluvio-proluviale dar şi pe loessuri şi depozite loessoide. În Câmpia Crişurilor şi în unele zone din sudul Olteniei s-au format şi pe depozite cu textură grosieră (depozite remaniate eolian). Aceste subtipuri sunt caracteristice subzonei de tranziţie spre zona forestieră (antestepa şi silvostepa). Antestepa şi silvostepa este caracteristică zonelor nordul şi nord-vestul Olteniei, Muntenia de vest şi nord vest, nordul şi nord-vestul Dobrogei, nordul, nord-estul şi sud-estul Câmpiei Moldovei, partea de vest si nord-vest a Banatului şi Crişanei. Condiţiile de antestepă, caracterizate prin mişcări oscilatorii de înaintare şi retragere a pădurilor în funcţie de variaţiile regimului climatic, sunt caracteristice cernoziomurilor argice formate în nordul şi nord-vestul Câmpiei Române şi în Câmpia Crişurilor. Silvostepa este specifică Câmpiei Moldovei şi Câmpiei Transilvaniei.

Vegetaţia lemnoasă are în componenţă speciile de *Quercus pedunculiflora* şi *Quercus pubescens* întâlnite în şleauri sau arborete pure, alături de care apare *Quercus cerris, Quercus frainetto, Quercus robur* (cu predilecţie în Câmpia Tisei, alături de *Carpinus betullus şi Corylus avellana*), *Acer campestre, Fraxinus excelsior, Tilia tomentosa* şi abuşti: *Cornus mas, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Lygustrum vulgare, Rhamnus cathartica* etc. Vegetaţia erbacee de pajişte are în componenţă asociaţii cu *Festuca valesiaca, Festuca pseudovina cu Stipa pennata, Poa bulbosa, Koeleria gracilis şi Bothriochloa ischaemum; Agropyon cristatum, Stipa capillata, Chrysopogon gryllus, Poa pratensis etc.* În culturi predomină *Cynodon dactylon, Bothriochloa ischaemum, Arthemisia austriaca, Poa bulbosa* etc.

**Procese pedogenetice**

Bioacumularea în cazul preluvosolurilor molice a dus la formarea unui orizont Am, cu un conţinut mai scăzut în humus decât în cazul cernoziomurilor argice şi faeoziomurilor argice, humusul având în componenţă un procent mai ridicat în acizi fulvici, datorită cantităţilor mai mari de resturi organice provenite de la vegetaţia lemnoasă şi condiţiilor climatice în care au loc procesele de humificare.

Condiţiile climatice caracterizate printr-un regim pluviometric mai ridicat au favorizat accentuarea proceselor de levigare, carbonatul de calciu a fost levigat la adâncimi mai mari (sub 90 - 125 cm). Uşoara debazificare a complexului coloidal a favorizat migrarea parţială a argilei din partea superioară a profilului (orizontul Am) şi iluvierea sub formă de pelicule pe feţele agregatelor structurale, intr-un orizont subiacent. În comparaţie cu cernoziomul argic şi faeoziomul argic, levigarea şi alterarea sunt mai pronunţate, astfel că între orizontul Am şi orizontul C sau Cca care se află situate la adâncimi mai mari, s-a separat un orizont Bt (B argic), orizont care pe lângă argila formată ,,in situu” conţine şi un plus de argilă provenită prin migrare din partea superioară, depusă sub formă de pelicule la suprafaţa agregatelor structurale, umple porii fini sau îmbracă grăunţii minerali. Procesele de levigare determină şi spălarea carbonatului de calciu la adâncimi mai mari de 125 cm şi o debazificare a complexului absorbtiv.

**Alcătuirea profilului**

Subtipul cernoziom cambic prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

***Am Bt C***

***Orizontul Am*** 30 - 35 cm grosime, lutos sau loto-argilos, brun foarte închis până la brun închis (10YR3/2) sau negru în stare umedă (10YR2/1-2) şi brun-cenuşiu în stare uscată (10YR4/2-3), structură grăunţoasă medie şi mică bine dezvoltată, afânat, poros, trecere treptată. Spre bază prezintă un procent ridicat în particule reziduale grosiere.

***Orizontul AB*** 15 - 20 cm cm grosime, lut argilos-lut, brun închis- brun (10YR4-5/2-4) în stare umedă şi brun-gălbui în stare uscată (10YR4-6/2-4), structură grăunţoasă sau poliedrică slab dezvoltată, slab compact, mai slab permeabil, conţinut ridicat în particule reziduale grosiere.

***Orizontul Bt*** 40 - 85 cm grosime, lut argilos-lut, brun- gălbui (10YR4-5/4) cu pete brune (10YR4/3) în partea superioară şi brun-brun-gălbui sau brun-pal (10YR5-6/4) în partea inferioară, structră prismatică sau columnoid-prismatică moderat dezvoltată, apar pelicule foarte subţiri de argilă, fin fisurat, mediu compact până la compact, spre baza orizontului apar separaţii ferimanganice punctiforme, trecere treptată.

***Orizontul C*** apare la adâncimi mai mari de 120 cm, lut, foarte rar lut nisipos, brun-pal sau brun-gălbui-pal (10YR sau 2,5Y 5,5-6/3-4) în stare umedă, astructurat, poros, friabil, trecere treptată spre materialul de solificare, brun-oliv deschis sau brun-gălbui deschis (10YR sau 2,5Y5-6/4), masiv, friabil, poros, concreţiuni rare de carbonat de calciu.

**Subunităţi taxonomice de preluvosol molic:**

1. ***Preluvosol molic – EL.mo***

*Sunt soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic). Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bt C sau CCa***

1. ***Preluvosol molic batigleic – EL.mo.dg***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont* ***Gr*** *începând între 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bt CGox CGr***

1. ***Preluvosol molic rendzinic – EL.mo.rz***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), formate pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bt Rrz***

1. ***Preluvosol molic pararendzinic – EL.mo.pa***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), formate pe materiale parentale marnice (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%), materiale care apar în primii 75 cm ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am Bt CCa – MM***

1. ***Preluvosol molic sodic – EL.mo.ac***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Amac Btac CCa***

***Am Btac CCa***

***Am Btac CCana***

1. ***Preluvosol molic stagnic – EL.mo.st***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am Btw Bt CCa sau C***

***Amw Btw CCa sau C***

***Amw Btw BtW CCa sau C***

1. ***Preluvosol molic vertic – EL.mo.vs***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am Btz CCa sau C***

***Am Btz CCaz sau C***

**Proprietăţi**

Textura este de la lutoasă la luto-argiloasă, înregistrându-se un indice de diferenţiere texturală cu valori mai mari de 1,2. Conţinutul în argilă este între 26 şi 36% în Am, creşte la 29% - 39% în AB şi Bt şi scade odată cu adâncimea, la 28 - 38%. Conţinutul în humus este de 2,5 – 3,2 % la nivelul orizontului Am, la cele aflate sub păduri depăşeşte 5 - 10% şi scade odată cu adâncimea până la 1 - 1,5% la 45 - 60 cm adâncime, 0,17 - 0,25% N total, raportul C:N având valori între 10 şi 14 (valorile apropiate de 10 sunt caracteristice solurilor luate în cultură), gradul de saturaţie în baze este mai mare de 75 (în Am şi creşte odată cu adâncimea), pH-ul slab acid până la neutru (în funcţie de intensitatea procesului de levigare – regimul climatic al zonei) 6,2 - 6,6; creşte odată cu adâncimea atingând valori de peste 8 - 8,5 sub 120 cm. Structura este glomerulară mică şi medie în Am, bine dezvoltată şi prismatică sau columnoid-prismatică slab-moderat dezvoltată în Bt.

**Fertilitate**

În seria luvisoluri, subtipurile molice prezintă potenţialul de fertilitate cel mai ridicat datorită ansamblului de proprietăţi favorabile creşterii, dezvoltării şi fructificării plantelor. Se recomandă tot sortimentul plantelor de cultură. Varietăţile stagnice, batigleice şi sodice sunt contraindicate pentru cultura viţei-de-vie şi a pomilor fructiferi, necesitând lucrări cu caracter agro-pedo-ameliorativ. Reacţionează pozitiv la aplicarea îngrăşămintelor organice şi chimice, mai ales la cele care conţin azot.

**2.1.3. PRELUVOSOLURILE ROŞCATE ŞI PRELUVOSOLURILE RODICE**

**Diagnostic**

*Sunt soluri cu orizont B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR sau 5YR cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelot structurale (culori roşcate). Nu prezintă în profil orizont Btna. Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăţi stagnice intense, proprietăţi gleice sau proprietăţi salsodice intense.*

Răspândire

Ocupă partea de sud şi sud-vest a României, cu predilecţie în Câmpia Română centrală şi vestică, zone în care beneficiază de influenţe climatice mediteraneene. În sudul şi sud-vestul ţării (Oltenia şi Muntenia vestică şi centrală) ocupă suprafeţe situate în partea de vest a râului Jiu, pătrund până în partea sudică a Piemontului Getic iar la est de Prahova pătrund în partea sudică a regiunii subcarpatice (în partea centrală a Munteniei ocupă un areal având ca limită vestică linia Găieşti-Târgovişte, nordică Câmpina iar la sud Dunărea). În vestul ţării ocupă suprafeţe mai mici în partea de nord-nord-est a Timişoarei, în cadrul câmpiei piemontane. Preluvosolurile rodice au o răspândire restânsă, fiind întâlnite în partea de nord-vest a Olteniei, nord-vestul ţări în partea de sud-est a judeţului Bihor, pe suprafeţe mici putând fi întâlnite în Banat.

Condiţii naturale de formare

Sunt soluri specifice arealului pădurilor de foioase, unde se resimte influenţa climatului mediteranean, caracterizat prin diferenţe mari de temperatură vară-iarnă (provinciile climatice Cfax, Cfbx, Dfax). Temperatrura medie anuală este situată între 10,6 şi 11,7 ( 11,7 – 11,9 la Drobeta Turnu Severin) cu temperatura medie a celei mai calde luni (iulie) de 22,1 iar a celei mai reci de -2 sau -3. Precipitaţiile medii anuale sunt cuprinse între 515 şi 616 mm, frecvent între 550 şi 580 mm, evapotranspiraţia potenţială aproximativ de 700 mm, deficitul anual de apă între 76 şi 180 mm (lunile cu deficit mare sunt iulie şi august, deficitul se prelungeşte până în septembrie). Indicele de ariditate de Martone are valori între 25 şi 30 (în lunile decembrie-ianuarie între 45 şi 65 iar în iulie-septembrie între 14 şi 22, frecvent limita de uscăciune – cu Iar. 24 – se prelungeşte pe parcursul lunii octombrie, sau apare în perioada martie-aprilie. S-au format sub o vegetaţie predominant lemnoasă, alcătuită din păduri de cvercinee, cer (*Quercus cerris*) şi gârniţă (*Quercus frainetto*) în amestec cu carpen, frasin, tei, ulm, arţar, bogate în arbuşti (păducel, corn, sânger). Pădurile sunt bine încheiate, solul este umbrit şi acoperit cu o litieră bogată nepermiţând instalarea vegetaţiei erbacee decăt în perioada de primăvară când se dezvoltă o bogată floră vernală (în această perioadă vegetaţia erbacee beneficiază de lumină datorită lipsei frunzişului). Relieful caracteristic este cel de câmpie cu interfluvii largi, frecvent cu un microrelief de crovuri şi cu văi adânci care dreneză bine câmpia. Pe suprafeţe mai mici se întâlnesc şi în condiţii de relief piemontan, slab înclinat (Banat şi la limita nordică de extindere din Oltenia) şi de dealuri joase (zona Prahovei). Materialele de solificare sunt reprezentate de loessuri sau luturi loessoide, luturi şi nisipuri, mai rar argile. Caracteristic este culoarea brună-gălbuie sau brun-pal cu nuanţe roşcate a acestor depozite (nu se includ solurile formate pe depozite roşii sau roşcate cum sunt: argilele eocene, luturile roşii sau roşcate de vârste diferite, care prezintă în unele cazuri profil asemănător preluvosolului roşcat, geneza prezentând condiţii bioclimaterice diferite, aceste soluri fiind incluse la Cambisoluri).

Preluvosolurile rodice întâlnite în regiunea colinară din nord-vestul Olteniei s-au format pe depozite coluviale bogate în hidroxizi de fier puşi în libertate prin alterarea calcarelor mezozoice depuse în imediata apropiere a unor roci eruptive cu biotit sau metamorfice cu amfiboli (cu rol în furnizarea unui material de alterare feruginos înglobat în cantităţi reduse de calcare. În urma solubilizării carbonaţilor sub acţiunea apei din precipitaţii încărcată cu dioxid de carbon se acumulează rezidual material feruginos de textură argiloasă şi culoare roşie. Acest material, în decursul timpului, sub acţiunea apei provenită din precipitaţii a fost antrenat şi depus la baza pantelor, constituind materialul de solificare pentru luvosolurile roşcate.

**Procese pedogenetice**

Condiţiile climatice cu influenţe mediteraneene favorizează procesul de descompunere predominant aerob al masei organice, relativ abundente. Materia organică ajunsă pe sol sau în sol este supusă unei mineralizări accentuate, procesele de bioacumulare sunt relativ slabe, humusul format fiind slab acid. Într-un mediu slab acid compuşii minerali din substrat sunt supuşi unui proces pronunţat de alterare, se formează minerale argiloase secundare şi hidroxizi coloidali care precipită la locul de formare, numai o mică parte fiind supuşi levigării. Nuanţa roşcată a materialului de sol este dată de aceşti hidoxizi, care prin deshidratare parţială (în perioadele uscate şi secetoase ale anului) trec sub formă de sescvioxizi, de culoare ruginie de tipul goethitului (FeOOH), drohematitului (2Fe2O3 H2O) sau hematitului (Fe2O3) care prin acumulare în profil conferă culore ruginie sau roşcată sau brun roşcată materialului de sol. Aciditatea relativ scăzută a soluţiei solului şi a gradului de saturaţie în baze, favorizează migrarea parţială a argilei (fracţiunea cea mai fină) şi unor mici cantităţi de secscvioxizi de fier care se acumulează într-un orizont subiacent (orizontul B argic), având loc o argilizare şi o pigmentare în ruginiu-roşcat. Levigarea completă a sărurilor solubile determină acumularea carbonatului de calciu la adâncimi mai mari de 150 cm. La unele preluvosoluri roşcate situate pe unităţi de relief plan cu aspect depresionar, acumularea pronunţată de argilă în orizontul Bt favorizează manifestarea unui exces temporar de umiditate (frecvent primăvara) solul prezentând proprietăţi hipostagnice (orizont w) în primii 100 cm sau proprietăţi stagnice intense (orizont stagnic W) între 50 şi 200 cm (-Btw sau -Btw – BtW) – **preluvosol roşcat-stagnic**. Conţinutul mai ridicat în argilă al orizontului Bt se poate datora şi materialului parental cu textură fină cum sunt argilele şi luturile grele. Procesele de bioacumulare au dus la formarea unui orizont Ao, orizont de acumulare al humusului, având culoare brună sau brun-cenuşie cu nuanţe roşcate (datorită oxizilor de fier nehidrataţi sau slab hidrataţi), grosimi de 25-38 cm, lutos sau luto-argilos, cu structură glomerulară sau grăunţoasă. Profilul se continuă cu un orizont de tranziţie AB, cu grosimi de 10-15 cm şi textură mai fină. Subiacent orizontului AB solul prezintă un orizont B argic (Bt) de acumulare al argilei şi hidroxizilor de fier nehidrataţi sau slab hidrataţi. Lipsa humusului şi prezenţa hidroxizilor de fier determină prezenţa unor culori cu nuanţe roşcate mai intense decât în Ao şi AB (pe lângă hidroxizii de fier formaţi prin alterare ,,in situu”, orizontul înregistrează un surplus datorat migrării din partea superioară). Orizontul are grosimi variabile, între 80 şi 120 cm, structură prismatică sau columnoid-prismatică, pe suprafaţa elementelor structurale se pot observa pelicule de argilă şi sescvioxizi de fier, textura este argiloasă sau luto-argiloasă. La baza profilului, la adâncimi variabile (între 150 şi 180 cm se găseşte orizontul C de acumulare a carbonaţilor (textură mijlocie sau mijlocie-fină, apropiată de cea a rocii parentale, culoare brun-gălbuie cu nuanţă roşcată sau oliv, structură masivă şi conţine acumulări de CaCO3 sub formă de pete, vinişoare şi concreţiuni.

Unele dintre preluvosolurile rodice s-au format pe depozite coluviale bogate în hidroxizi de fier, puşi în libertate prin alterarea calcarelor mezozoice depuse în imediata apropiere a unor roci eruptive cu biotit sau metamorfice cu amfiboli cu rol în furnizarea unui material de alterare feruginos care este înglobat în cantităţi reduse de calcar. În urma proceselor de solubilizare a carbonaţilor se acumulează rezidual material feruginos de culoare roşie şi textură argiloasă.

**Alcătuirea profilului, preluvosolul roşcat**

Preluvosolul roşcat prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

**Ao AB Bt C**

***Orizontul Ao***  25 -3 8 cm grosime, textură lutoasă sau luto-argiloasă, culoare brună sau brun-cenuşie (10YR5/2) cu nuanţă roşcată, structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă, trecere treptată.

***Orizontul AB***  10 - 15 cm grosime, textură mai fină, brun cu nuanţă roşcată (10YR5/3, 7,5YR5/4), concreţiuni mici şi pete feri-manganice.

***Orizontul Bt***  80 - 120 cm grosime, lutos sau luto-argilos, culoare brună, brun-gălbuie brun-gălbui-roşcată, brun-roşcată (10YR5-6/4, 7,5YR5/4, 7,5YR4/4, 5YR4/4) în partea superioară şi brun cu nuanţa roşcată sau brun-roşcat în partea inferioară (7,5YR5/4, 7,5YR5-6/6, 5YR4/4) structură prismatică sau columnoid prismatică, la suprafaţa elementelor structurale sunt observabile peliculele de argilă şi depunerile de sescvioxizi de fier, slab compact în starte umebă şi compact în stare uscată, concreţiuni ferimanganice mici, punctiforme, trecere treptată.

***Orizontul C*** apare la adâncimi cuprinse între 150 şi 180 cm, lutos sau luto-argilos (mai rar argilos – var. pelice), brun-gălbui sau brun-roşcat (10YR5/4; 5YR4/4), structurat masiv, acumulări de carbonat de calciu sub formă de pete, vinişoare şi concreţiuni în partea superioară care dispar la trecerea spre materialul de solificare.

**Alcătuirea profilului, preluvosol rodic**

Preluvosolul roşcat prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

**Ao AB Bt C**

***Orizontul Ao***  25 - 38 cm grosime, textură lutoasă sau luto-argiloasă, culoare brună (10YR5/3 – 7,5YR5/4) cu nuanţă roşcată, structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă şi tare în stare uscată, concreţiuni punctiforme ferimanganice, trecere treptată.

***Orizontul AB***  10 - 15 cm grosime, textură mai fină, culoare brun-roşcată (10YR5/3 – 7,5YR5/4, 5YR4/4), concreţiuni mici şi pete ferimanganice.

***Orizontul Bt***  80 - 120 cm grosime, lutos sau luto-argilos, culoare brună, brun-gălbuie sau brun-roşcată (10YR5-6/4; 5YR4/4) în partea superioară şi brun-roşcată în partea inferioară 5YR4/4 (poate prezenta culori până la roşu - 2,5YR 3,5-4/6), structură prismatică sau columnoid prismatică, la suprafaţa elementelor structurale sunt observabile peliculele de argilă şi depunerile de sescvioxizi de fier, slab compact în starte umedă şi compact în stare uscată, concreţiuni ferimanganice mici, punctiforme, trecere treptată.

***Orizontul C*** apare la adâncimi cuprinse între 150 şi 180 cm, lutos sau luto-argilos sau argilos brun-gălbui sau brun-roşcat până la roşu (10YR5/4; 5YR4/4, 2,5YR3,5-4/6), structurat masiv, acumulări de carbonat de calciu sub formă de pete, vinişoare şi concreţiuni în partea superioară care dispar la trecerea spre materialul de solificare.

**Proprietăţi**

Sunt soluri cu diferenţiere texturală slabă, Idt = 1,2, textura este lutoasă sau luto-argiloasă, predominant luto-argiloasă, conţin 30-32% argilă în Ao, procentul creşte la 35-42% în partea superioară) a orizontului Bt (datorită migrării din Ao şi depunerii) şi scade odată cu adâncimea la 27-40% (procent apropiat de conţinutul în argilă al materialului de solificare). Densitatea aparentă este ridicată (1,32 – 1,57 g/cm3), porozitatea totală scăzută (45 – 52%), permeabilitate moderată (coeficient de filtraţie K106 cm/s = 290 – 450). Indicii de higroscopicitate prezintă variaţii ale valorilor, crescând odată cu adâncimea (coeficientul de higroscopicitate 8,4 – 11,9%, coeficientul de ofilire 12,6 – 17,8%, capacitate de apă în câmp 20,5 – 20,9%). Capacitate de apă utilă (6,8 – 11,5 – în Ao şi AB) scade odată cu adâncimea. Conţin humus (humusul are un conţinut mai mare de acizi huminici sub formă de săruri faţă de acizii huminici liberi) în procent de 2,5 – 3,5% în Ao, şi scade la 1 – 1,2% în AB şi în partea superioară a orizontului Bt, raportul H/F este între 0,7 şi 1,2. Raportul C:N scade odată cu adâncimea; 12 – 14 în Ao, 11 – 12,5 în AB, 10 – 12 în partea superioară a orizontului Bt (conţin N total 0,12 – 0,16% şi 0,09 – 0,14% fosfor total). Valorile pH sunt cuprinse între 6,1 – 6,8 în Ao, scad uşor în partea superioară a orizontului Bt (5,9 – 6,7) ajungând la 8 în orizontul C. Gradul de saturaţie în baze este cuprins între 80 – 90%, scade uşor în AB şi Bt1 (la 78 – 85%), înregistrând creşteri în Bt2 şi C. Capacitatea totală de schimb cationic (T) este de 24 – 28 me/100g sol în Ao şi de 25 – 36 me/100g sol în Bt (dintre cationii schimbabili predomină Ca2+). Sunt soluri active din punct de vedere biologic, având o capacitate bună de amonificare şi nitrificare.

**Fertilitate**

Însuşirile de fertilitate ale preluvosolurilor roşcate sunt favorabile pentru majoritatea plantelor de cultură: plante de câmp, plante de nutreţ, legume, viţă-de-vie, pomi fructiferi. Cele mai productive sunt preluvosolurile roşcate molice formate pe loess sau depozite loessoide, având un potenţial de fertilitate asemănător cu cernoziomurile argice. Rezervele de humus, azot şi fosfor sunt moderate, aprovizionarea în potasiu este satisfăcătoare. Nevoia de îngrăşăminte chimice şi organice este moderată. Reacţionează bine la aplicarea gunoiului de grajd şi a îngrăşămintelor minerale cu azot. Îngrăşămintele cu fosfor sunt slab valorificate datorită accesibilităţii mai uşoare pentru plante a formelor de fosfaţi nativi conţinuţi de aceste soluri şi prin solubilitatea mică a formelor de fosfaţi care se formează prin administrarea de îngrăşăminte cu fosfor. Nu reacţionează la aplicarea îngrăşămintelor cu potasiu, numai în cazul aplicării simultan cu fosforul şi numai în cazul culturilor mari consumatoare ale acestui element. Precipitaţiile asigură o dezvoltare normală a plantelor cultivate.

**Subunităţi taxonomice de preluvosoluri roşcate**

1. ***Preluvosol roşcat batigleic - EL.rs.dg***

*Prezintă orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelot structurale (culori roşcate) şi orizont gleic de reducere (Gr) începând în intervalul 100 - 200 cm adâncime ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Bt CGox Gr***

***Ao BtG CGr***

1. ***Preluvosol roşcat molic – EL.rs.mo***

Sunt considerate soluri care fac tranziţia de la cernoziomurile argice la preluvosolurile roşcate. *Sunt preluvosoluri cu* ***orizont Am*** *şi subiacent orizotul Bt, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelot structurale (culori roşcate). Nu prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bt C***

Au un conţinut mai ridicat în humus, argilizarea orizontului Bt este mai slabă, spălare a carbonaţilor şi debazificare mai puţin intensă (în comparaţie cu subtipul roşcat).

1. ***Preluvosol roşcat molic batigleic – EL.vs.mo.dg***

*Sunt preluvosoluri cu* ***orizont Am*** *şi subiacent orizotul Bt, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelot structurale (culori roşcate) şi orizont gleic de reducere (Gr) începând în intervalul 100 - 200 cm adâncime ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am Bt CGox Gr***

***Am BtG CGr***

1. ***Preluvosol roşcat vertic – EL.rs.vs***

*Prezintă orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelot structurale (culori roşcate) şi orizont vertic situat între baza orizontului A şi 100 cm adâncime ai profilului (orizontul vertic este asociat cu orizontul argic).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btz C***

***Ao Btz Cz***

1. ***Preluvosol roşcat molic vertic – EL.rs.mo.vs***

*Sunt preluvosoluri cu* ***orizont Am*** *şi subiacent orizotul Bt, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelot structurale (culori roşcate) şi orizont vertic situat între baza orizontului A şi 100 cm adâncime ai profilului (orizontul vertic este asociat cu orizontul argic).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am Btz C***

***Am Btz Cz***

1. ***Preluvosol roşcat gleic – EL.rs.gc***

Se defineşte *prin prezenţa sub orizontul Ao a unui orizont B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelot structurale (culori roşcate). Solul are proprietăţi gleice (orizont Gr) între 50 şi 100 cm. Poate fi* mezogleic, *cu Gr apărând în intervalul 50-100 cm sau* batigleic, *cu Gr între 100 - 200 cm.*

Succesiune de orizonturi:

***Ao BtG CGr sau***

***Ao Bt CGox CGr*** *(varietate batigleică)*

Se găsesc în arealul preluvosolurilor roşcate, ocupând unităţi de relief cu pânza de apă freatică la adâncimi de 2,5 – 4,5 m, terase şi câmpii vechi de divalgare a apelor. Se pot întâlni în asociaţii de soluri, deseori cu cernoziomurile argice*.*

1. ***Preluvosol roşcat stagnic – EL.rs.st***

Se defineşte *prin prezenţa sub orizontul Ao a unui orizont B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelot structurale (culori roşcate) şi prezintă proprietăţi hipostagnice (orizont w) între 0 şi 100 cm adâncime sau proprietăţi stagnice intense (orizont stagnic W) între 50 şi 100 cm adâncime ai profilului. În majoritatea cazurilor este* mezohipostagnic (cu w situat între 50 şi 100 cm adâncime, dar se întâlnesc şi varităţiproxihipostagnice şi epihipostagnice (*w are limita superioară între 0 – 20 cm respectiv 20 – 50 cm adâncime).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btw Bt C***

***Aow Btw C***

***Aow Btw BtW C***

1. ***Preluvosol roşcat vertic stagnic – EL.rs.vs.st***

Se defineşte *prin prezenţa sub orizontul Ao a unui orizont B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelot structurale (culori roşcate) şi prezintă proprietăţi hipostagnice (orizont w) între 0 şi 100 cm adâncime sau proprietăţi stagnice intense (orizont stagnic W) între 50 şi 100 cm adâncime ai profilului şi orizont vertic situat între baza orizontului A şi 100 cm adâncime ai profilului (orizontul vertic este asociat cu orizontul argic).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btzw Btz C sau Cz***

***Aow Btzw C sau Cz***

***Aow Btzw BtzW C sau Cz***

**Subunităţi taxonomice de preluvosol rodic**

1. ***Preluvosol rodic – EL.ro***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome în 5YR şi mai roşii în partea inferioară a orizontului şi cel puţin în pete în proporţie mai mare de 50% din partea superioară.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Bt C***

1. ***Preluvosol rodic rendzinic – EL.ro.rz***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome în 5YR şi mai roşii în partea inferioară a orizontului şi cel puţin în pete în proporţie mai mare de 50% din partea superioară, grad de saturaţie în baze V% 5, formate pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.*

*Succesiune de orizonturi:* ***Ao AB Bt Rrz***

**2.1.4 PRELUVOSOLURILE AFECTATE DE PROCESE STAGNICE**

**Diagnostic**

*Sunt reprezentate de preluvosolurile care prezintă ca orizont de suprafaţă un orizont Ao sau Am şi orizont subiacent B argic (Bt) având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului, inclusiv culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipurilor roşcate şi rodice şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

**Răspândire şi condiţii naturale de formare**

Se întâlnesc în aria de răspândire a preluvosolurilor tipice, molice, vertice şi roşcate, ocupând unităţi de relief plane cu drenaj natural foarte slab, suprafeţe practic orizontale sau foarte slab înclinate acoperite cu depozite fine cu permeabilitate redusă (in cadrul formelor de relief terasă, câmpie înaltă, piemont sau văi inchise sau microdepresiuni care favorizează acumularea şi stagnarea apei fluviale). Pe suprafeţe reprezentative sunt întâlnite în Piemontul Getic şi Piemonturile Vestice. Apa freatică se află la adâncimi mai mari de 6 – 8 m, neinfluenţând însuşirile fizico-chimice ale solului. S-au format şi evoluat sub o vegetaţie caracteristică zonei forestiere alcătuită din păduri de *Quercus robur, Quercus frainetto, Quercus petraea* în amestec cu *Carpinus betullus* şi arbuşti: *Ligustrum vulgare, Rhamnus frangula, Crataegus monogyna.* În luminişuri apare o vegetaţie ierboasă alcătuită din: *Gnaphalium silvatica, Prunella vulgaris, Hieracium umbellatum, Genista hirsuta, Galium aparine, Calamintha vulgaris, Cynanchum vincetoxicum, Melampyrum biharicum, Melica uniflora, Trifolium medium, Lathirus vernus, Campanula persicifolia, Luzula albida, Poa nemoralis, Festuca montana, Festuca gigantea, Agrostis alba, Dactylis glomerata etc*. Vegetaţia de pajişte are în componenţa preponderent: *Agrostis tenuis, Anthoxantum odoratum, Lolium perene, Cynosurus cristatus, Trifolium repens, Plantago lanceolata, Achilea milefolium, Prunella vulgaris, Nardus stricta, Juncus effusus, Carex sp etc*. Dintre muşchi cel mai răspândit este *Polythrichum comune*.

La varietăţile puternic afectate de stagnarea apei (pe solurile cele mai umede, cu orizont Aow sau Amw) apare o vegetaţie *cu Gnaphalium uliginosum, Lindernia pixidaria, Gypsophila muralis, Peplis portula, Gratiola officinalis* *etc*.

Sunt soluri formate predominant pe argile deluvilal-proluviale de vârstă pleistocenă dar şi pe depozite argiloase de vârstă mai recentă, aluviale sau deluvial-proluviale, depotite luto-argiloase, mai rar pe depozite loessoide sau lutoase.

Regimul climatic este asemănător cu cel prezentat la preluvosolurile tipice.

**Procese pedogenetice**

Geneza acestor unităţi taxonomice este strâns legată de conformaţia reliefului şi drenajul extern şi intern slab (existenţa în profil a orizontului Bt, care datorită argilozităţii ridicate conferă solului un regim aerohidric defectuos) al solului. Acumularea şi stagnarea prelungită a apelor pluviale în profilul solului, la nivelul orizontului A şi Bt sau AB şi Bt este cauza declanşării proceselor reducătoare.

In condiţii de supraumezire excesivă (condiţii de anaerobioză) microflora solului alcătuită predominant din microorganisme reducătoare, reduce compuşii oxidaţi ai fierului şi manganului, formând bicarbonat feros şi manganos. Orizontul A, AB şi Bt se află sub incidenţa unei alternanţe variabile a condiţiilor de aerobioză cu cele de anaerobioză (determinate de acumulările şi stagnările fluctuante ale apei pluviale). În contact cu aerul atmosferic se formează compuşi oxidaţi care precipită ca oxizi ferici şi manganici, depuşi sub formă de pete brune, brun-gălbui, brun-roşcat sau formează bobovine, frecvent la baza orizontului A şi AB, sau dispersaţi la nivelul întregului orizont (A, AB, Bt). În partea inferioară a orizontului Ao, în AB şi în Bt au loc procese intense de formare a mineralelor secundare de tipul ferosilicaţilor cu fier feros care imprimă culori verzui sau albăstrui (procesele de reducere) materialului de sol. Culorile de oxidare şi reducere sunt mascate de culoarea mai închisă a materialului de sol în A fiind vizibile la nivelul orizontului AB şi Bt, aspectul marmorat în culori de oxidare şi reducere fiind puternic vizibil încelând cu baza orizontului AB şi în Bt). Preluvosolurile stagnice prezintă în profilul solului proprietăţi hipostagnice (orizont w) în primii 100 cm sau proprietăţi stagnice intense (orizont W) între 50 şi 100 cm adâncime.

Subunităţile de preluvosoluri afectate de procesele stagnice (datorate stagnării apei de natură pluvială) sunt reprezentate de:

1. **Preluvosolul stagnic**

**Alcătuirea profilului**

Preluvosolul stagnic prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

***Ao Btw Bt C***

***Aow Btw C***

***Aow Btw BtW C***

***Orizontul Ao***  25 - 30 cm grosime, lutos, brun-cenuşiu deschis, cenuşiu (10YR6/2, 5/2, 4/2, 5/3) în stare umedă în partea superioară a orizontului şi brun-pal spre cenuşiu-albicios în partea inferioară (10YR7/3, 6/4 umed) structură glomerulară mică, pete feruginoase şi concreţiuni ferimanganice la baza orizontului, trecere treptată.

***Orizontul ABw***  15 - 20 cm grosime, luto-argilos, brun-pal (10YR5/3, 6/3 umed) până la brun-gălbui (10YR6/2), pete de pseudoglei cenuşiu-oliv (5Y6/2) în alternanţă cu pete brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed), structură poliedrică mică slab dezvoltată.

***Orizontul Btw*** de la 60 - 70 cm la 120 cm grosime, luto-argilos, de la brun-gălbui (10YR6/6, 6/3 umed) la brun-cenuşiu (10YR5/3, 5/4 umed) în partea sulerioară şi brun-gălbui în partea inferioară (10YR6/3), acumulări intense de fier şi mangan sub formă de pete brune roşietice (5YR4/3) şi concreţiuni, structură poliedrică mare şi mijlocie sau prismatică.

***Orizontul C*** – prezintă limita superioară la adâncimi mai mari de 90 – 120 cm, culoare galben-brun, 10YR6/6 sau 10YR5/6 la umed.

1. **Preluvosol pararendzinic stagnic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), V% 55, formate pe materiale parentale marnice (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%), materiale care apar în primii 75 cm ai profilului şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btw Bt C***

***Aow Btw C***

***Aow Btw BtW C***

1. **Preluvosol vertic stagnic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm, V% 55 şi prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btzw Btz C sau Cz***

***Aow Btzw C sau Cz***

***Aow Btzw BtzW C sau Cz***

1. **Preluvosol molic stagnic – EL.mo.st**

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am Btw Bt CCa sau C***

***Amw Btw CCa sau C***

***Amw Btw BtW CCa sau C***

***Orizontul Amw*** 35 – 50 cm grosime, argilos sau luto-argilos, brun foarte închis până la negru în stare umedă (10YR2/1-2) şi brun-cenuşiu foarte închis în stare uscată (10YR3/2), structură grăunţoasă medie şi mică bine dezvoltată, afânat, poros, lipsit de carbonaţi. Culorile datorate pseudogleizării (pete cenuşii-verzui – 5Y5/1-5GY6/1, pete brune roşcate – 7,5YR7/2 şi 5YR4/4 - sunt mascate de culoarea închisă a orizontului.

***Orizontul ABw*** 15 - 25 cm, argilos sau luto-argilos, brun foarte închis (10YR2/2) în stare umedă şi brun-cenuşiu în stare uscată (10YR4/3) în partea superioară, culorile de oxido-reducere fiind mascate de culoarea închisă. În partea inferioară a orizontului culoarea devine brun (10YR5/3, 6/3 umed) până la brun-gălbui (10YR6/2), puternic marmorat, cu pete cenuşiu-oliv (5Y6/2) în alternanţă cu pete brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed), structură grăunţoasă mică şi medie

***Orizontul Btw*** de la 60 - 7 0 cm la 120 cm grosime, luto-argilos, de la brun-gălbui (10YR6/6, 6/3 umed) la brun-cenuşiu (10YR5/3, 5/4 umed) în partea superioară şi brun-gălbui în partea inferioară (10YR6/3), acumulări intense de fier şi mangan, puternic marmorat, pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG) sau brun-gălbui (10YR5/6), structură columnoid-prismatică sau prismatică, moderat compact – compact.

***Orizontul C***  prezintă limita superioară la adâncimi mai mari de 90 – 120 cm, culoare galben-brun, 10YR6/6 sau 10YR5/6 la umed.

1. **Preluvosol roşcat stagnic – EL.rs.st**

*Se defineşte prin prezenţa sub orizontul Ao a unui orizont B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelot structurale (culori roşcate) şi prezintă proprietăţi hipostagnice (orizont w) între 0 şi 100 cm adâncime sau proprietăţi stagnice intense (orizont stagnic W) între 50 şi 100 cm adâncime ai profilului. În majoritatea cazurilor este* mezohipostagnic (cu w situat între 50 şi 100 cm adâncime, dar se întâlnesc şi varităţiproxihipostagnice şi epihipostagnice (*w are limita superioară între 0 – 20 cm respectiv 20 – 50 cm adâncime).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btw Bt C***

***Aow Btw C***

***Aow Btw BtW C***

***Orizontul Ao***  25 - 35 cm grosime, textură lutoasă sau luto-argiloasă, culoare brună sau brun-cenuşie (10YR5/2) cu nuanţă roşcată, structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă, trecere treptată, concreţiuni mici şi pete feri-manganice la baza orizontului.

***Orizontul ABw***  15 - 20 cm grosime, textură mai fină, brun cu nuanţă roşcată (10YR5/3, 7,5YR5/4), marmorat, cu pete cenuşiu-oliv (5Y6/2) în alternanţă cu pete brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed) feri-manganice.

***Orizontul Btw***  80 - 120 cm grosime, lutos sau luto-argilos, culoare brună, brun-gălbuie brun-gălbui-roşcată, brun-roşcată (10YR5-6/4, 7,5YR5/4, 7,5YR4/4, 5YR4/4) în partea superioară şi brun cu nuanţa roşcată sau brun-roşcat în partea inferioară (7,5YR5/4, 7,5YR5-6/6, 5YR4/4) puternic marmorat in culori de oxidare şi reducere - pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG) sau brun-gălbui (10YR5/6), structură prismatică sau columnoid prismatică, la suprafaţa elementelor structurale sunt observabile peliculele de argilă şi depunerile de sescvioxizi de fier, slab compact în starte umebă şi compact în stare uscată, concreţiuni ferimanganice.

***Orizontul C*** – apare la adâncimi cuprinse între 150 şi 180 cm, lutos sau luto-argilos (mai rar argilos – var. pelice), brun-gălbui sau brun-roşcat (10YR5/4; 5YR4/4), structurat masiv, acumulări de carbonat de calciu sub formă de pete, vinişoare şi concreţiuni în partea superioară care dispar la trecerea spre materialul de solificare.

1. **Preluvosol roşcat vertic stagnic – EL.rs.vs.st**

*Se defineşte prin prezenţa sub orizontul Ao a unui orizont B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelot structurale (culori roşcate) şi prezintă proprietăţi hipostagnice (orizont w) între 0 şi 100 cm adâncime sau proprietăţi stagnice intense (orizont stagnic W) între 50 şi 100 cm adâncime ai profilului şi orizont vertic situat între baza orizontului A şi 100 cm adâncime ai profilului (orizontul vertic este asociat cu orizontul argic).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btzw Btz C sau Cz***

***Aow Btzw C sau Cz***

***Aow Btzw BtzW C sau Cz***

**Proprietăţi**

Preluvosolurile stagnice sunt soluri fără diferenţiere textural, indice de diferenţiere texturală cuprins între 1 – 1,2 şi numai în anumite cazuri de 1,3 – 1,4 (existenţa unor depozite stratificate). Majoritate acestor soluri prezintă o textură mijlocie sau mijlocie fină (depinde în mare măsură de cea a materialelor parentale), conţinutul în argilă (%, 0,002) fiind cuprins între 16 – 23% în Ao, 22 – 37% în AB, 33 – 62% în Bt. Structura este grăunţoasă sau glomerulară, prezentând diferite grade de dezvoltare în Ao, poliedrică subangulară în AB şi prismatică sau sau poliedrică în. Conţinutul în humus este diferit, fiind în funcţie de modul de folosinţă al solului, la cele luate în cultură este cuprins între 1,5 – 2,7% şi scade odată cu adâncimea până la 0,4 – 1,2% în partea superioară a orizontului Bt. La solurile neluate în cultură conţinutul în humus este între 3,5 şi 4,5% (alcătuit în cea mai mare parte din humus brut) şi scade brusc la 1,2 – 1,5% în AB, atingând valori de 0,5% în partea superioară a orizontulzi Bt. Aciditatea actuală variază în limite largi, de la acid la slab acid (pH cuprins între 4,7 şi 6,2) în Ao, creşte cu adâncimea, prezentând valori de 5,7 – 6,7 în Bt. Gradul de saturaţie în baze (V%) variază în limite largi în funcţie de folosinţa terenului, fiind cuprins între 41 – 69% în Ao (valori sub 40% se înregistrează la solurile aflate sub păduri) şi 66 – 75% în Bt, având valori de 73 – 88% la baza orizontului. Sunt soluri slab aprovizionate în N, P, K (N% sub 0,2; 1,2 – 3mg/100g sol P; 6 - 17mg/100g sol K).

**Fertilitate**

Sunt soluri cu un potenţial de fertilitate scăzut datorită slabei aprovizionări în elemente de nutriţie şi regimului aerohidric defectuos. Majoritatea acestor soluri sunt ocupate de păduri şi pajişti de slabă calitate, în care predomină specii de plante fără valoare furajeră. Pentru creştere productivităţii acestor pajişti se recomandă corectarea reacţiei solului prin aplicarea amendamentelor calcice, administrări de îngrăşăminte chimice şi organice şi efectuarea de supraânsămânţări cu amestecuri de plante valoroase. Aceste soluri prezintă pericol mare de compactare, păşunatul excesiv sau încărcătura mare de animale pe unitatea de suprafaţă pot duce la tasarea solului.

* + 1. **PRELUVOSOLURILE AFECTATE DE PROCESE DE GLEIZARE**

**Diagnostic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, inclusiv culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, începând din partea superioară a orizontului şi orizont gleic -* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând între 50 – 200 cm adâncime ai profilului (între 50 – 125 cm pentru preluvosolul gleic, 50 – 100 cm pentru varietăţile endogleice, 100 – 200 cm pentru batigleice.*

**Răspândire şi condiţii naturale de formare**

Se întâlnesc în aria de răspândire a preluvosolurilor tipice, ocupând în cadrul formelor de relief suprafeţele cele mai joase, slab drenate (terasele joase şi vechi ale râurilor, suprafeţele cu aspect depresionar), aflate sub incidenţa pânzei freatice (1,5 – 3,5 m adâncime). Astfel de situaţii se întâlnesc pe terasele joase şi vechi ale râurilor: Mureş, Olt, Criş, Someş, Jiu, Argeş etc şi în unele zone joase din depresiunile Baia Mare, Oaş, Beiuş, Siret, Moldova etc. şi în Piemontul Getic. Preluvosolurile molice batigleice ocupă suprafeţe mai mari în Câmpia Tisei, Câmpia de Vest, Câmpia Crişurilor, fiind răspândite împreună cu preluvosolurile molice şi molice stagnice, ocupând terasele inferioare ale râurilor care strâbat aceste câmpii, freatică fiind situată la adâncime critică. Preluvosolurile roşcate gleice şi roşcate molice gleice se găsesc în arealul preluvosolurilor roşcate, în sectoarele cu apa freatică la adâncimi mici (2 – 3,5 m), pe terasele sau câmpii de veche divalgare a apelor (Oltenia şi Muntenia vestică şi centrală, în partea de vest a râului Jiu şi în partea de nord-nord-est a Timişoarei, în cadrul câmpiei piemontane). Vegetaţia naturală este alcătuită din asociaţii ierboase de *Poa pratensis* şi de *Alopecurus pratensis* sau asociaţii mezohidrofile şi hidrofile în care predomină: *Dechampsia caespitosa, Agrostis canina, Agrostic tenuis, Trifolium repens, Trifolium fraguferum, Trifolium hybridum, Festuca pratensis, Phragmites communis, Typha latifolia,* diferite specii de *Carex şi Juncus* etc (compoziţia floristică a vegetaţiei ierboase este dată de adâncimea la care apare gleizarea – adâncimea la care în profilul solului se află stratul de sol aflat permanent sau temporar sub incidenţa pânzei freatice). Apar de asemenea şi sub păduri *de Quercus robur, Ulmus foliacea, Fraxinus excelsior*, în covorul erbaceu predominând *Anemone nemorosa, Viola silvestris, Geum urbanum* etc.

Valorile indicatorilor climatici sunt sunt asemănătoare cu cele prezentate la preluvosolurile tipice, molice şi roşcate.

**Procese pedogenetice**

Formarea acestor subunităţi de soluri este strâns legată de condiţiile locale de sol şi nivel freatic, apa freatică se găseşte la adâncimi cuprinse între 2 – 3,5 m şi înregistrează fluctuaţii apreciabile în cursul anului, primăvara apa freatică poate urca până aproape de suprafaţă. Mineralizarea apei freatice este, în general, slabă sau moderată, compoziţia chimică a acesteia este variată, ea depinzând de natura rocilor din substrat, de caracterul condiţiilor bioclimatice şi de viteza de circulaţie a apei freatice. In cazul **preluvosolului amfigleic** în perioadele umede ale anului apare în partea superioară a solului deasupra orizontului Bt o pânză temporară de apă stagnanta, solul înregistrând un exces de apă atât de suprafaţă cât şi de adâncime (datorita prezentei apei freatice in orizonturile inferioare ale ale solului ca urmare a oscilatiilor sezoniere determinate de nivelul regimului pluviometric). Morfologic, aceste subunităţi de soluri se caracterizează prin prezenţa orizontului de glei tipic la nivelul mediu al stratului acvifer freatic. Supraumezirea înregistrată în profilul de sol crează condiţii de reducere, de către microorganism, a compuşilor oxidaţi ai fierului şi manganului, formându-se bicarbonatul feros şi manganos. În partea superioară a orizontului Bt şi la baza orizontului AB, unde excesul de umezeală este numai periodic, aceşti compuşi sunt oxidaţi în contact cu aerul atmosferic ce pătrunde în sol şi are loc precipitarea lor ca hidroxizi ferici şi manganici ce se depun sub formă de pete brune, brune-gălbui, brune-roşcate sau dau naştere bobovinelor.

**Subunităţi gleice ale preluvosolului, proprietăţi**

Subunităţile de preluvosoluri formate sub incidenţa permanentă sau temporară a apei freatice, sunt reprezentate de:

1. ***Preluvosol molic batigleic – EL.mo.dg***

*Soluri cu* ***orizont Am*** *şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont* ***Gr*** *începând între 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB BtG CGr***

***Am AB Bt CGo CGr***

1. **Preluvosol roşcat molic batigleic – EL.vs.mo.dg**

*Sunt preluvosoluri cu* ***orizont Am*** *şi subiacent orizotul Bt, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelor structurale (culori roşcate) şi orizont gleic de reducere (Gr) începând în intervalul 100 - 200 cm adâncime ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB BtG CGr***

***Am AB Bt CGo CGr***

1. **Preluvosol roşcat gleic – EL.rs.gc**

Se defineşte *prin prezenţa sub orizontul Ao a unui orizont B argic, având în partea inferioară, şi cel puţin în pete (în proporţie de peste 50%) în partea superioară, culori în nuanţe de 7,5YR, cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, pe feţe şi în interiorul elementelor structurale (culori roşcate). Solul are proprietăţi gleice (orizont Gr) între 50 şi 100 cm. Poate fi* mezogleic, *cu Gr apărând în intervalul 50-100 cm sau* batigleic, *cu Gr între 100 - 200 cm.*

Succesiune de orizonturi:

***Ao BtG CGr sau***

***Ao Bt CGox CGr*** *(varietate batigleică)*

Se găsesc în arealul preluvosolurilor roşcate, ocupând unităţi de relief cu pânza de apă freatică la adâncimi de 2,5 – 4,5 m, terase şi câmpii vechi de divalgare a apelor. Se pot întâlni în asociaţii de soluri, deseori cu cernoziomurile argice.

1. ***Preluvosol gleic – EL.gc***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont gleic -* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BtG CGr***

***Ao AB BtG CGo CGr***

1. ***Preluvosol endogleic – EL.ng***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont gleic -* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BtG CGr***

1. ***Preluvosol batigleic – El.dg***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic) şi orizont* ***Gr*** *începând între 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt CGox CGr***

1. ***Preluvosol amfigleic – EL.ag***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btw Bt CGox CGr***

***Aow Btw Bt CGox CGr***

***Aow Btw BtG CGr***

1. ***Preluvosol vertic batigleic – EL.vs.dg***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii, caracteristice subtipului roşcat şi subtipului rodic), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Bty CGox Gr***

***Ao BtzGox CGr***

***Ao Btz CcazGox Gr***

***Ao BtzGox CzGr***

**2.1.5.1 Preluvosol molic batigleic**

Se întâlnesc în aria de a preluvosolului molic, la limita superioră a arealului de răspândire a faeoziomurilor argice, ocupând suprafeţele cele mai slab drenate, cu ape freatice situate la adâncimi de 2,5 – 3,5 – 4 m. din zona forestieră: părţile joase ale luncilor neinundabile, terase inferioare, câmpii joase, depresiuni. Apele freatice sunt slab mineralizate în general cu mai puţin de 0,5 g/l săruri solubile. Materialul parental este alcătuit predominant din depozite luto-argiloase sau argiloase de origine fluviatilă sau fluvio-lacustră, dar se pot forma şi pe loess şi depozite loessoide (în unele zone situate în nordul şi nord-estul Câmpiei Române, Câmpia Crişurilor, Câmpia Tisei).

*Poate prezenta următoarele succesiuni de orizonturi::*

***Am AB BtG CGr***

***Am AB Bt CGo CGr***

***Orizontul Am*** 35 - 35 cm grosime, lutos sau loto-argilos, brun foarte închis până la negru în stare umedă (10YR2/1-2) şi brun-cenuşiu închis în stare uscată (10YR4/2-2,5), structură grăunţoasă medie şi mică bine dezvoltată, afânat, poros, trecere treptată.

***Orizontul AB*** 15 - 25 cm cm grosime, lut argilos-lut, brun închis - brun (10YR4-5/2-4) în stare umedă şi brun-gălbui în stare uscată (10YR4-6/2-4), structură grăunţoasă sau poliedrică slab dezvoltată, slab compact, mai slab permeabil, conţinut ridicat în particule reziduale grosiere. Procesele de gleizare pot afecta baza orizontul AB, in cazul în care nivelul freatic este mai ridicat şi înregistrează oscilaţii mari, apar semnele datorate gleizării: pete brune, brune-gălbui, brune-roşcate, separaţii ferimanganice punctiforme sau dau naştere bobovinelor. În acest caz orizontul se continuă cu un BtG tipic caracterizat prin culoare de la cenuşiu-închis la brun-închis sau cenuşiu – 10YR4/1-10YR3/3, şi cenuşiu în stare uscată (N5-6) cu pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG) şi brun-gălbui (10YR5/6), compact, separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase.

***Orizontul Bt1*** 20 - 30 cm grosime, lut argilos-lut, brun-gălbui (10YR4-5/4) cu pete brune (10YR4/3) şi brun – brun-gălbui sau brun pal (10YR5-6/4) în stare uscată, structură prismatică sau columnoid-prismatică moderat dezvoltată, apar pelicule foarte subţiri de argilă, fin fisurat, mediu compact până la compact, spre baza suborizontului apar apar semnele de datorate gleizării: pete brune, brune-gălbui, brune-roşcate, separaţii ferimanganice sub formă de concreţiuni şi are loc o uşoară schimbare a culorii spre brun-cenuşiu – cenuşiu.

***Orizontul Bt2G*** 30 - 65 cm grosime, lut argilos-lut, este puternic afectat de gleizare are culoare cenuşie închisă în stare umedă (10YR4/1) şi cenuşiu în stare uscată (N5-6) cu pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG) şi brun-gălbui (10YR5/6), compact, separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase, umed, trecere treptată. Structură prismatică sau columnoid-prismatică moderat dezvoltată, mediu compact până la compact.

***Orizontul Gr*** apare la adâncimi mai mari de 100 cm, cenuşiu închis sau cenuşiu deschis (N4-6 sau 5Y5-6/1), aspect mozaicat, cenuşiu cu pete verzui-albăstrui (10GY, 10BG) şi brun-gălbui (10YR5/6), compact, foarte umed, frecvent acumulare puternică de carbonaţi.

**Proprietăţi**

Preluvosolurile molice batigleice pot prezenta un indice de diferenţiere texturală între 1,2 şi 1,6, texura este mijlocie-fină sau fină, la nivelul orizontului Am în mod obişnuit conţin între 24 - 37% argilă, 15 - 23% praf, 37 - 49% nisip fin şi grosier, conţinutul în agrilă la cele formate pe depozite cu textură fină putând ajunge la 40 - 60%. La nivelul orizontului Am conţinutul în humus este între 3 şi 5 şi scade cu adâncimea (la 1,2 – 1,4 la adâncimea de 70 cm), conţinutul în N total este de 0,3 – 0,9; raportul C:N între 10 şi 14. Aciditatea actuală variază în limite largi în funcţie de conţinutul în carbonaţi al materialului parental, intensitatea proceselor de eluviere de la nivelul orizontului Am şi compoziţia chimică a apelor fretice (aportul freatic înregistrat la nivelul orizontului Am poate duce la schimbări ale valorilor de pH), fiind cuprinsă între 5,9 şi 6,7 (unităţi pH) şi creşte odată cu adâncimea având valori de 6,9 – 8,2 la nivelul orizontului Bt. Gradul de saturaţie în baze depăşeşte 70%, dintre cationii schimbabili predomină net Ca2+ şi Mg2+. Sunt mediu sau bine aprovizionate în elemente nutritive. Potenţialul de fertilitate al acestor soluri nu poate fi exploatat la maxim, datorită excesului de umiditate de natură freatică, care se manifestă întens in perioadele de primăvară (perioade cu regim pluviometric ridicat).

* + - 1. **Preluvosol roşcat gleic**

Ocupă areale situate în sudul şi sud-vestul României (Oltenia şi Muntenia vestică şi centrală) şi în partea de nord-nord-est a Timişoarei, fiind răspândite în complexe cu preluvosolurile roşcate, ocupând suprafeţe slab drenate cu ape freatice situate la adâncimi de 2,5 – 3,5 – 4 m. (părţile joase ale luncilor neinundabile, terase inferioare, câmpii joase, depresiuni). Condiţiile naturale de formare sunt asemănătoare preluvosolurilor roşcate: temperatruri medii anuale între 10,6 şi 11,7, precipitaţii medii anuale cuprinse între 515 şi 616 mm (frecvent între 550 şi 580 mm), evapotranspiraţia potenţială aproximativ de 700 mm, indice de ariditate de Martone între 25 şi 30, vegetaţie predominant lemnoasă alcătuită din păduri de cvercinee, cer (*Quercus cerris*) şi gârniţă (*Quercus frainetto*) în amestec cu carpen, frasin, tei, ulm, arţar, bogate în arbuşti (păducel, corn, sânger), vegetaţie ierboasă specifică unui regim hidric freatic stagnant , relief caracteristic de câmpie cu interfluvii largi, frecvent cu un microrelief de crovuri şi cu văi adânci cu drenaj extern bun, materialele de solificare reprezentate luturi loessoide, luturi, argile.

Succesiune de orizonturi:

***Ao BtG CGr sau***

***Ao Bt CGox CGr*** *(varietate batigleică)*

***La varietatea batigleică***

***Orizontul Ao***  25 - 35 cm grosime, textură lutoasă sau luto-argiloasă, culoare brună sau brun-cenuşie (10YR5/2) cu nuanţă roşcată, structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă, trecere treptată.

***Orizontul AB***  15 - 20 cm grosime, textură mai fină, brun cu nuanţă roşcată (10YR5/3, 7,5YR5/4), concreţiuni mici şi pete feri-manganice.

***Orizontul Bt1***  40 - 60 cm grosime, lutos sau luto-argilos, culoare brună, brun-gălbuie brun-gălbui-roşcată, brun-roşcată (10YR5-6/4, 7,5YR5/4, 7,5YR4/4, 5YR4/4) în partea superioară, care devine brună cu nuanţa roşcată sau brun-roşcată spre partea inferioară a orizontului (7,5YR5/4, 7,5YR5-6/6, 5YR4/4). Structura este prismatică sau columnoid prismatică, la suprafaţa elementelor structurale sunt observabile depunerile de sescvioxizi de fier şi argilă, este slab compact în stare umedă şi compact în stare uscată, concreţiuni ferimanganice mici, punctiforme, trecere treptată.

***Orizontul Bt2***  40 - 60 cm grosime, lutos sau luto-argilos, culoare brună cu nuanţa roşcată sau brun-roşcată (7,5YR5/4, 7,5YR5-6/6, 5YR4/4) în partea superioară. În partea inferioară a orizontului sunt vizibile caracterele unei gleizări incipiente: pete brune, brune-gălbui (10YR5/6), pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG), separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase

***Orizontul CGox*** apare de regulă la adâncimi cuprinse între 100 şi 180 cm, lutos sau luto-argilos, aspect mozaicat, brun-gălbui sau brun-roşcat (10YR5/4; 5YR4/4) cu pete verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG) şi brun gălbui (10YR5/6), compact, foarte umed, frecvent acumulare de carbonaţi.

La ***subunităţile gleice*** datorită apei freatice situată la o adâncime mai mică orizontul **Gr** apare în intervalul 50 – 100 cm.

***Orizontul Ao***  25 - 35 cm grosime, textură lutoasă sau luto-argiloasă, culoare brună sau brun-cenuşie (10YR5/2) cu nuanţă roşcată, structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă, trecere treptată.

***Orizontul AB***  15 - 20 cm grosime, textură mai fină, poliedric subangular, brun cu nuanţă roşcată (10YR5/3 - 7,5YR5/4, 7,5YR4/4), în treimea inferioară şi la baza orizontului sunt vizibile semnele unei gleizări incipiente: pete brune, brune-gălbui (10YR5/6), pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG), separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase.

***Orizontul BtGox***  40 - 80 cm grosime, lutos sau luto-argilos, prismatic sau columnoid prismatic, culoare de bază brun-gălbui sau brun-roşcat (10YR5/4; 5YR4/4), puternic marmorat, predomină culorile verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG), brun şi brun-gălbui (10YR5/6), separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase, mediu compact până la compact

***Orizontul CGr*** apare frecvent la adâncimi de 60 – 80 cm, textură variabilă, de obicei mijlocie fină sau fină, cenuşiu închis – verzui (5Y4/1-5GY4/1), cenuşiu – cenuşiu-verzui (5Y5/1-5GY5/1), cenuşiu-verzui (5Y6/1-5GY6/1) sau brun (7,5YR5/6) cu pete verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG), fără structură.

**Proprietăţi**

Proprietăţile fizico-chimice sunt asemănătoare cu cele ale preluvosolulul gleic şi batigleic, prezentând un potenţial de fertilitate natural scăzut datorat excesului de apă care determină un regim aerohidric nefavorabil dezvoltării plantelor cultivate şi ierburilor cu valoare furajeră ridicată (umiditatea ridicată a substratului determină structura floristică în pajişti, permiţând instalarea şi dezvoltarea speciilor de plante fără valoare furajeră) şi un nivel scăzut de descumpunere şi mineralizare a substanţei organice.

* + - 1. **Preluvosol roşcat molic batigleic**

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB BtG CGr***

***Am AB Bt CGo CGr***

***Orizontul Am*** 30 - 35 cm grosime, lutos sau loto-argilos, brun foarte închis până la negru în stare umedă (10YR2/1-2) şi brun-cenuşiu închis în stare uscată (10YR4/2-2,5), structură grăunţoasă medie şi mică bine dezvoltată, afânat, poros, trecere treptată.

***Orizontul AB*** 15 - 25 cm cm grosime, lut argilos-lut, brun închis - brun (10YR4-5/2-4) în stare umedă şi brun-gălbui în stare uscată (10YR4-6/2-4) în partea superioară şi culoare brună, brun-gălbuie, brun-gălbui-roşcată, brun-roşcată (10YR5-6/4, 7,5YR5/4, 7,5YR4/4, 5YR4/4) în partea inferioară structură grăunţoasă sau poliedrică slab dezvoltată, slab compact, mai slab permeabil, conţinut ridicat în particule reziduale grosiere.

***Orizontul Bt*** 40 - 60 cm grosime, lutos sau luto-argilos, culoare brună, brun-gălbuie brun-gălbui-roşcată, brun-roşcată (10YR5-6/4, 7,5YR5/4, 7,5YR4/4, 5YR4/4) în partea superioară, care devine brună cu nuanţa roşcată sau brun-roşcată spre partea inferioară a orizontului (7,5YR5/4, 7,5YR5-6/6, 5YR4/4) cu vizibile caractere de gleizare incipientă: pete brune, brune-gălbui (10YR5/6), pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG), separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase, structura prismatică sau columnoid prismatică, slab compact în stare umedă şi compact în stare uscată, concreţiuni ferimanganice.

***Orizontul BtG***  40 - 80 cm grosime, lutos sau luto-argilos, prismatic sau columnoid prismatic, culoare de bază brun-gălbui sau brun-roşcat (10YR5/4; 5YR4/4), puternic marmorat, predomină culorile verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG), brun şi brun-gălbui (10YR5/6), separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase, mediu compact până la compact

***Orizontul CGr*** apare frecvent la adâncimi de 100 – 200 cm, textură variabilă, de obicei mijlocie fină sau fină, cenuşiu închis – verzui (5Y4/1-5GY4/1), cenuşiu – cenuşiu-verzui (5Y5/1-5GY5/1), cenuşiu-verzui (5Y6/1-5GY6/1) sau brun (7,5YR5/6) cu pete verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG), fără structură.

* + - 1. **Preluvosolul gleic, endogleic, batigleic**

**Diagnostic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă (mai puţin în nuanţe de 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) începând din partea superioară a orizontului şi orizont gleic -* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând între 50 – 200 cm adâncime ai profilului (între 50 – 125 cm pentru preluvosolul gleic, 50 – 100 cm pentru varietăţile endogleice, 100 – 200 cm pentru batigleice.*

**Răspândire, condiţii naturale de formare, procese pedogenetice**

În aria de răspândire a preluvosolurilor, în cadrul formelor de relief existente ocupă suprafeţele cele mai joase: terasele joase şi vechi ale râurilor, părţile joase ale luncilor neinundabile, suprafeţele cu aspect depresionar, aflate sub incidenţa pânzei freatice (1,5 – 3,5 m adâncime), care înregistrează fluctuaţii ale nivelului în decursul unui an, dependente de regimul pluviometric.

Valorile indicatorilor climatici sunt sunt asemănătoare cu cele prezentate la preluvosolurile tipice, cu valori medii anuale ale precipitaţiilor sunt între 600 şi 1000 mm, temperatura medie anuală între 7 şi 10,4 , cu temperatura medie a lunii celei mai calde (iulie) de 17 - 22 iar a lunii celei mai reci (ianuarie) de -2,4....-4,7 , indicii anuali de ariditate au valori între 34 şi 55, evapotranspiraţia potenţială în majoritatea cazurilor mai mică decât precipitaţiile, regim hidric freatic stagnant. Fiind soluri specifice zonei de silvostepă s-au format sub o vegetaţie predominant lemnoasă reprezentată prin păduri de *Quercus petraea, Quercus robur,* la limita superioară extindere a arealului păduri în amestec de *Fagus silvatica* şi *Quercus petraea.* Compoziţia floristică a vegetaţiei ierboase este influenţată de nivelul freatic, de la asociaţii de ierburi hidrofile şi mezohidrofile (în cazul preluvosolului gleic şi endogleic) la asociaţii mezofile (la preluvosolul batigleic).

Procesul pedogenetic dominant este procesul de formare în profilul solurilor al orizonturilor de glei. Fluctuaţiile înregistrate de apa freatică crează condiţii favorabile pentru desfăşurarea în sol a proceselor de oxidare şi reducere datorită unei alternanţelor variabile a condiţiilor de aerobioză cu cele de anaerobioză. În perioadele de toamnă şi primăvară când nivelul freatic este ridicat se crează condiţii de anaerobioză la nivelul orizonturilor Bt şi C (sau numai C) datorită unei supraumeziri excesive. În condiţii de anaerobioză microflora solului alcătuită predominant din microorganisme reducătoare, care reduc compuşii oxidaţi ai fierului şi manganului, formând bicarbonat feros şi manganos, totodată având loc şi procese intense de formare a mineralelor secundare de tipul ferosilicaţilor cu fier feros care imprimă culori verzui sau albăstrui materialului de sol.

In condiţii de aerobioză, se formează compuşi oxidaţi ai fierului şi manganului care precipită ca oxizi ferici şi manganici, depuşi sub formă de pete brune, brun-gălbui, brun-roşcat sau formează bobovine începând cu baza orizontului de tranziţie AB sau dispersaţi la nivelul întregului orizont Bt şi C.

1. **Preluvosolul gleic şi endogleic**

Preluvosolul gleic poate prezenta *succesiunea de orizonturi:*

***Ao AB BtG CGr***

***Ao AB BtG CGo CGr***

Preluvosolul endogleic prezintă *succesiunea de orizonturi:*

***Ao AB BtG CGr***

***Orizontul Ao***  25 - 30 cm grosime, lutos, brun-cenuşiu deschis, cenuşiu (10YR6/2, 5/2, 4/2, 5/3) în stare umedă şi cenuşiu deschis sau cenuşiu-bruniu deschis (10YR7-5/2-3) în stare uscată în partea superioară a orizontului şi brun - brun-gălbui, brun-cenuşiu, cenuşi -bruniu (10YR4-6/2-4) în partea inferioară, lutos sau luto-argilos, structură grăunţoasă sau glomerulară mediu sau slab definită, pete feruginoase şi concreţiuni ferimanganice la baza orizontului, trecere treptată.

***Orizontul AB***  15 – 20 grosime, lutos sau luto-argilos, brun – brun-gălbui, brun-cenuşiu, cenuşiu-bruniu (10YR4-6/2-4) în stare umedă şi cenuşiu deschis sau cenuşiu-bruniu deschis (10YR7-5/2-3) în stare uscată, lutos sau luto-argilos, poliedric subangular, baza orizontului prezintă pete difuze de gleizare cenuşiu-oliv (5Y6/2) în alternanţă cu pete brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed), separaţii ferimanganice punctiforme şi bobovine mici.

***Orizontul Bt1G***  20 - 25 cm grosime, lutos sau luto-argilos, brun-gălbui, brun - brun-gălbui închis, brun - cenuşiu închis (10YR4-5/2-4, 10YR5/4-8), aspect marmorat în culori de oxidare şi reducere cenuşiu-oliv (5Y6/2) în alternanţă cu pete brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed), separaţii ferimanganice punctiforme şi bobovine mici, columnoid-prismatică sau prismatică

***Orizontul Bt2G***  25 - 30 cm grosime, lutos sau luto-argilos, structură poliedrică mare şi mijlocie sau prismatică, cenuşiu închis, brun-cenuşiu, sau cenuşiu deschis (N4-6, 5Y5-6/1, 10YR5/3, 5/4 umed), aspect marmorat cu pete de oxidare şi reducere, pete verzui - 10GY, albăstrui - 10BG, cenuşiu - cenuşiu-verzui (5Y4-5/1-5GY4-5/1, 5Y6/1-5GY6/1), brun-gălbui - 10YR4/4-5/8, 10YR6/6, brune – 7,5YR 4/4, brun-roşcate - 7,5YR7/2, 5YR4/3-4 în stare umedă (în funcţie de adâncimea şi fluctuaţia nivelului freatic), pot fi prezente acumulări de carbonaţi.

***Orizontul Gr***  apare la adâncimi cuprinse între 50 şi 125 cm, cenuşiu închis, brun, brun-vineţiu, (N4-6, 5Y5-6/1, 5Y5-6/2), aspect mozaicat, cu pete verzui-albăstrui (10GY, 10BG), brun-gălbui (10YR5/6), brun-ruginiu (5Y6/3), brun-roşcat (7,5YR7/2, 5YR4/3-4) în stare umedă, compact, masiv, foarte umed, frecvent acumulare de carbonaţi.

1. **Preluvosolul batigleic**

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bt CGox CGr***

***Orizontul Ao***  25 - 30 cm grosime, lutos, brun-cenuşiu deschis, cenuşiu (10YR6/2, 5/2, 4/2, 5/3) în stare umedă şi cenuşiu deschis sau cenuşiu bruniu deschis (10YR7-5/2-3) în stare uscată în partea superioară a orizontului şi brun - brun-gălbui, brun cenuşiu, cenuşiu-bruniu (10YR4-6/2-4) în partea inferioară, lutos sau luto-argilos, structură grăunţoasă sau glomerulară mediu sau slab definită, pete feruginoase şi concreţiuni ferimanganice la baza orizontului, trecere treptată.

***Orizontul AB***  15 – 20 grosime, lutos sau luto-argilos, brun - brun-gălbui, brun-cenuşiu, cenuşiu-bruniu (10YR4-6/2-4) în stare umedă şi cenuşiu deschis sau cenuşiu-bruniu deschis (10YR7-5/2-3) în stare uscată, lutos sau luto-argilos, poliedric subangular.

***Orizontul Bt***  60 - 120 - 150 cm, brun-brun-gălbui închis, brun-cenuşiu închis (10YR4-5/2-4) sau brun gălbui (10YR5/4-8), luto-argilos, structură prismatică, poate prezenta pete difuze brune cenuşii sau brune-gălbui închis de diferite dimensiuni şi separaţii ferimanganice. Baza orizontului este puternic afectat de gleizare, are culoare cenuşie închisă în stare umedă (10YR4/1) şi cenuşiu în stare uscată (N5-6) cu pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG) şi brun-gălbui (10YR5/6), compact, separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase, umed, trecere treptată. Structură prismatică sau columnoid-prismatică moderat dezvoltată, mediu compact până la compact.

***Orizontul Gr*** apare la adâncimi mai mari de 100 cm (adâncimi cuprinse între 100 şi 200 cm), cenuşiu închis, brun, brun-vineţiu, (N4-6, 5Y5-6/1, 5Y5-6/2), aspect mozaicat, cu pete verzui-albăstrui (10GY, 10BG), brun gălbui (10YR5/6), brun-ruginiu (5Y6/3), brun-roşcat (7,5YR7/2, 5YR4/3-4) în stare umedă, compact, masiv, foarte umed, frecvent acumulare de carbonaţi.

* + - 1. **Preluvosol amfigleic**

Un caz particular îl reprezintă **preluvosolul amfigleic**. Se întâlneşte în aria de răspândire a preluvosolurilor stagnice şi gleice, unde ocupă unităţile de relief plane cu drenaj natural foarte slab, practic orizontale: terasele joase şi vechi ale râurilor, părţile joase ale luncilor neinundabile, suprafeţele cu aspect depresionar, acoperite cu depozite fine cu permeabilitate redusă care favorizează acumularea şi stagnarea apei fluviale, suprafeţe aflate şi sub incidenţa pânzei freatice (1,5 – 3,5 m adâncime), care înregistrează fluctuaţii ale nivelului în profilul solului dependente de regimul pluviometric.

Procesele definitorii în formarea acestor soluri sunt pseudogleizarea şi gleizarea. Pseudogleizarea apare ca rezultat al excesului de umiditate pluvial, materializat prin asocierea la nivelul orizontului Ao (orizontul bioacumulativ) şi în partea superioară a orizontului subiacent (Bt) a unui orizont w (stagnic) iar gleizarea poate fi pusă în evidenţă la nivelul orizontului Bt şi C. Prezintă unorizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi orizont **Gr** (proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Btw BtG CGr***

***Aow Btw Bt CGox CGr***

***Aow Btw BtG CGr***

***Orizontul Ao***  25 - 30 cm grosime, lutos, brun-cenuşiu deschis, cenuşiu (10YR6/2, 5/2, 4/2, 5/3) în stare umedă în partea superioară a orizontului şi brun-pal spre cenuşiu-albicios în partea inferioară (10YR7/3, 6/4 umed) structură glomerulară mică, pete feruginoase şi concreţiuni ferimanganice la baza orizontului, trecere treptată.

***Orizontul ABw***  15 - 0 cm grosime, luto-argilos, brun-pal (10YR5/3, 6/3 umed) până la brun-gălbui (10YR6/2), pete de pseudoglei cenuşiu-oliv (5Y6/2) în alternanţă cu pete brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed), structură poliedrică mică slab dezvoltată.

***Orizontul Bt1w*** de la 20-30 cm grosime, luto-argilos, de la brun gălbui (10YR6/6, 6/3 umed) la brun-cenuşiu (10YR5/3, 5/4 umed) în partea sulerioară şi brun-gălbui în partea inferioară (10YR6/3), acumulări intense de fier şi mangan sub formă de pete brune-roşietice (5YR4/3) şi concreţiuni, structură poliedrică mare şi mijlocie sau prismatică.

***Orizontul Bt***  30 - 40 cm grosime, luto-argilos, structură prismatică brun - brun-gălbui închis, brun-cenuşiu închis sau brun-gălbui (10YR5/4-8, 10YR4-5/2-4, 10YR 6/3). Partea inferioară a orizontului este afectată de gleizare.

***Orizontul CGo*** afectat de gleizare, are culoare cenuşie închisă în stare umedă (10YR4/1) şi cenuşiu în stare uscată (N5-6) cu pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG) şi brun-gălbui (10YR5/6), compact, separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase, umed, trecere treptată. Structură prismatică sau columnoid-prismatică moderat dezvoltată, mediu compact până la compact.

***Orizontul Gr*** apare la adâncimi mai mici de 125 cm (adâncimi cuprinse între 50 şi 125 cm), cenuşiu-închis, brun, brun-vineţiu, (N4-6, 5Y5-6/1, 5Y5-6/2), aspect mozaicat, cu pete verzui-albăstrui (10GY, 10BG), brun-gălbui (10YR5/6), brun-ruginiu (5Y6/3), brun-roşcat (7,5YR7/2, 5YR4/3-4) în stare umedă, compact, masiv, foarte umed, frecvent acumulare de carbonaţi.

**Proprietăţi**

Sunt soluri nediferenţiate textural, indicele de diferenţiere texturală 1,1 – 1,2, textură mijlocie sau mijlocie-fină (unele dintre aceste soluri formate pe depozite fluviatile sau lacustre pot prezenta textură contrastantă), structură grăunţasă mică şi mijlocie în Ao (glomerulară sau grăunţoasă la subunităţile molice), poliedrică cu diferite grade de dezvoltare în orizontul de tranziţie şi prismatică sau columnoid-prismatică în Bt. Nivelul freatic şi tipul de vegetaţie înfluenţează calitatea şi conţinutul în humus, fiind de 2 – 3% la subunităţile batigleice şi 2 – 5% (cu un procent ridicat în acizi fulvici, mare parte fiind reprezentat de humus brut) la cele endogleice şi gleice. Raportul C:N este de 11 – 13, reacţia orizontului A este acidă, pH între 4,9 şi 6,6, gradul de saturaţie în baze este cuprins între 55 şi 75%, capacitate de schimb cationic variată în funcţie de conţinutul în argilă şi humus al orizontului A, între 15 şi 50 me/100g sol. Aprovizionarea în substanţe nutritive este slabă, conţin în medie 0,3% N total şi între 0,10 şi 0,14% P2O5.

Preluvosolurile amfigleice datorită drenajului intern defectuos (datorat texturii fine) sau formelor negative de relief, adesea în perioada de primăvară prezintă pericolul înmlăştinirii. Frecvent pseudogleizarea înregistrată în partea superioară a profilului interferează cu gleizarea datorată apei freatice, astfel că aspectul marmorat apare pe întreg profilul. Conţinutul în humus în orizontul superior este de 2 – 6%, pH 5,8 – 6,7, grad de saturaţie în baze 50 – 80, textură fină în majoritate cazurilor, conţinut scăzut în elemente nutritive.

**Fertilitate**

Datorită excesului de umiditate care se manifestă permanent sau o mare parte din an, cea mai mare parte a suprafeţelor ocupate de aceste subunităţi de preluvosol sunt utilizate ca păşuni şi fâneţe. Având în vedere compoziţia floristică în care predomină speciile de plante mezohidrofile şi hidrofile în detrimentul plantelor valoroase, păşunile şi fâneţele sunt de slabă calitate.

O mare parte dintre subunităţile batigleice (molic batigleic, roşcat molic batigleic, batigleic) sunt utilizate pentru cultura plantelor agricole: porumb, grâu, orz, ovăz, floarea-soarelui, sfecla-de-zahăr, diferite plante de nutreţ etc. În anii cu precipitaţii ridicate datorită excesului freatic de apă, semănăturile se dezvoltă şi se coc neuniform, culturile prezentând ,,vetre” sau goluri care pot ajunge până la 50% din suprafaţa cultivată. În anii cu precipitaţii scăzute sau secetoşi asigură o bună aprovizionare a plantelor. Preluvosolurile gleice şi endogleice au o utilizare mai restrânsă în cultivarea plantelor agricole, fiind utilizate preponderent ca păşuni şi fâneţe.

Preluvosolul vertic batigleic cu toate că asigură necesarul de apă al plantelor pe tot parcursul anului, contracţiile şi măririle de volum ale materialului de sol sunt un factor destabilizator în dezvoltarea plantelor de cultură. Dintre aceste subunităţi de preluvosol, preluvosolul amfigleic oferă cele mai scăziute condiţii de creştere şi dezvoltare a plantelor, datorită excesului de umiditate freatic căt şi pluvial. Diferitele metode agroameliorative (arăturile în spinări, arăturile adânci, subsolajul etc) asociate cu şanţurile de drenaj, dau rezultate satisfăcătoare în anii cu precipitaţii normale. Executarea unor sisteme hidroameliorative complete, care să asigure accelerarea scurgerii surplusului de apă (freatic şi de suprafaţă) în orice condiţii de umiditate, se recomandă pentru reglarea regimului aerohidric al acestor soluri.

Fertilitatea naturală este scăzută deoarece sunt soluri umede, reci, cu un conţinut scăzut în elemente nutritive şi au o reacţie în general acidă. Ridicarea potenţialului de fertilitate necesită, pe lângă îmbunătăţirea drenajului natural, măsuri de corectare a acidităţii şi îngrăşăminte organice şi minerale cu azot şi fosfor.

* 1. **LUVOSOLURILE, CARACTERIZARE GENERALĂ**

**Diagnostic**

*Soluri având orizont A ocric (Ao) sau A molic (Am), urmat de orizont eluvial E (El sau Ea) şi orizont B argic (Bt) cu proprietăţi eutrice (grad de saturaţie în baze peste 53% în cea mai mare parte a orizontului); nu prezintă schimbare texturală bruscă (între E şi Bt pe < 7,5cm).*

**Răspândire**

Sunt întâlnite în asociaţie (complexe de soluri) cu preluvosolurile, ocupând suprafeţele cele mai vechi, orizontale sau slab înclinate. Cele mai întinse suprafeţe se întâlnesc în Podişul Transilvaniei, Piemonturile Vestice, Podişul Getic, câmpia din vestul şi nord-vestul ţării, dealurile subcarpatice, terasele vechi ale principalelor râuri (din zonele umede) etc. În Podişul Transilvaniei apar în zonele mai înalte, de centru şi de margine ale podişului, fiind caracteristice şi depresiunilor care îl înconjoară. Au o largă răspândire în depresiunile din nord-vestul ţării – depresiunile Baia Mare, Oaş, Beiuş etc. şi în Piemontul Getic (Platforma Cotmeană şi Platforma Cândeşti). Pe suprafeţe mai restrânse apar în nord-estul ţării (Podişul Sucevei şi podişul piemontan al Moldovei), izolat apar în dealurile subcarpatice şi Piemonturile Vestice. Ocupă suprafeţe reprezentative pe terasele vechi din zonele umede ale unor râuri: Olt, Jiu, Argeş, Mureş, Someş.

Condiţii naturale de formare

În cadrul formelor de relief podiş, deal, piemont, câmpie umedă, ocupă suprafeţe de relief orizontal sau slab înclinat, cu drenaj extern slab: culmi largi, versanţi lini, terase, aflate sub influenţa unor cantităţi mai mari de apă de natură pluvială, care a orientat procesele de solificare în direcţia levigării şi debazificării. În condiţii de relief mai accidentat apar de obicei sub învelişul protector al unei formaţii vegetale bine încheiate, pădure sau pajişte.

Depozitele de suprafaţă pe care s-au format sunt foarte variate ca vârstă, textură şi natură mineralogică: luturi, nisipuri, gresii, argile, conglomerate, marne, loessuri, depozite loessoide, depozite de terasă, depozite deluvio-proluviale etc. În general rocile pe care s-au format aceste soluri sunt bogate în fracţia nisipoasă, sărace în minerale calcice şi feromagneziene şi puternic alterate, favorizând astfel geneza acestor soluri. În cazul materialelor parentale cu textură mai fină (luturi, argile, loess, depozite loessoide etc) şi cu un conţinut mai ridicat în minerale calcice şi feromagneziene în procesul de formare al acestor soluri intervine vârsta mare a reliefului, deci un timp mai îndelungat de manifestare a proceselor de eluviere.

Prin modul în care sunt răspândite luvosolurile nu formează o zonă de sol continuă, ele apar numai pe anumite forma de relief, orizontale sau slab înclinate şi pe anumite depozite bogate în fracţiunea nisipoasă care favorizează procesul de eluviere. Din această cauză luvosolurile se întâlnesc răspândite în complex cu alte tipuri de soluri: preluvosoluri, planosoluri, alosoluri, regosoluri, stagnosoluri, gleiosoluri, cambisoluri etc. Se formează de obicei pe vechi suprafeţe de podişuri sau în depresiuni intracolinare sau intramontane (excepţie fac terasele vechi ale unor râuri). În partea de vest şi nord-vest a ţării, în zona dealurilor piemontane sunt asociate cu preluvosolurile, planosolurile, vertisolurile sau regosolurile (mai ales pe versanţii dealurilor din partea înaltă a câmpiei piemontane). Aceste complexe de soluri sunt frecvent întâlnite în sectoarele intens fragmentate şi despădurite din Dealurile Oradiei, Dealurile Lipovei, bazinul superior al Crişului Negru. Pe terasele vechi ale râurilor apar în complex cu preluvosolurile, gleiosolurile, vertisolurile. În depresiunile Baia Mare, Oaş, Beiuş, Făgăraş se întâlnesc alături de preluvosoluri, planosoluri, alosoluri, vertisoluri, gleiosoluri, stagnosoluri iar în unele zone mai înalte cambisoluri. În partea de nord-est şi est a Piemontului Getic datorită reliefului plan şi existenţei unui material parental reprezentat prin argile, frecvent se întâlnesc asociate cu stagnosolurile în timp ce pe versanţii văilor care fragmentează piemontul sunt întâlnite alături de regosoluri. Astfel de complexe de soluri sunt întâlnite şi în partea de vest a ţării, în zonele de câmpie piemontană, cu substrat argilos.

S-au format şi evoluat sub o vegetaţie predominant lemnoasă reprezentată prin păduri de stejar, de fag, fag în amestec cu gorun sau răşinoase şi mai rar de gârniţă. În parterul pădurilor alături de plantele geofite apare o vegetaţie acidofilă cu *Luzula luzuloides, Calamagrostis arundinaceaea, Poa nemoralis etc.*

Elementele climatice ale zonelor de formare variază în limite foarte largi, media anuală a precipitaţiilor este cuprinsă între 600 şi 1000 mm, media anuală a temperaturilor între 6 - 7 şi 9 - 10, indice de ariditate între 34 şi 55, regim hidric percolativ (evapotranspiraţia potenţială este mai mică decât media precipitaţiilor). Unele luvosoluri situate în partea de sud-sud-vest a ţării şi în nordul Dobrogei s-au format în condiţii de climă cu medii anuale ale precipitaţiilor cuprinse între 580 şi 680 mm şi medii anuale ale temperaturilor de la 10,2....10.4 (indicele de ariditate are valori între 25 şi 30) – subtipurile de luvosol roşcat.

Procese pedogenetice

Procesele de geneză ale acestui tip de sol au fost condiţionate de o serie de factori care au orientat solificarea în direcţia eluvierii – iluvierii:

* în general materiale parentale bogate în fracţia nisipoasă şi sărace în minerale calcice şi feromagneziene şi puternic alterate, care au orientat solificarea în direcţia levigării, debazificării, acidifierii şi migrării coloizilor minerali şi organici, cu formare de orizonturi eluviale şi iluviale,
* relief orizontal sau slab înclinat, cu drenaj extern slab: culmi largi, versanţi lini, terase, aflate sub influenţa unor cantităţi mai mari de apă de natură pluvială, care a orientat procesele de solificare în direcţia levigării şi debazificării,
* vârsta mare a reliefului, deci un timp mai îndelungat de manifestare a proceselor de eluviere.
* regim climatic caracterizat prin medii ale temperaturilor mai scăzute şi medii mai ridicate ale precipitaţiilor (mai umed) şi prezenţa unei vegetaţii predominant lemnoase cu plante geofite alături de care apare o vegetaţie acidifilă, creând astfel condiţii favorabile formării orizonturilor eluviale.

In condiţiile de climă, relief, material parental şi vegetaţie prezentate, descompunerea substanţei organice se face mai lent, bioacumularea este relativ slabă, având loc o alterare mai activă a substratului mineral sub acţiunea humusului slab acid sau acid. Acidifierea soluţiei solului şi conţinutul scăzut în minerale calcice şi feromagneziene favorizează procesele de migrare a argilei care se acumulează într-un orizont B argic (Bt), cu atât mai bine exprimat cu cât procesele de eluviere sunt mai intense, subiacent orizontului A. Treptat, de-a lungul timpului, odată cu avansarea proceselor de migrare a argilei a avut loc formarea subiacent orizontului A a unui orizont eluvial (El sau Ea) îmbogăţit rezidual în silice (particule de cuarţ dezbrăcate de pelicula coloidală de argilă). Odată cu migrare argilei are loc şi migrarea sescvioxizilor de fier care se depun la nvelul orizontului Bt, pe lângă argilizare are loc o pigmentare a orizontului în ruginiu-roşcat (luvosolul roşcat). Regimul hidric transpercolativ determină levigarea completă a sărurilor solubile.

Luvosolurile sunt soluri care prezintă diferenţiere texturală pe profil, indicele de diferenţiere texturală a acestor soluri oscilează între 1,5 şi 3 (1,5 – 2 caracteristic luvosolurilor cu orizont El, între 2 – 2,6 – 3 caracteristic luvosolurilor cu orizont Ea), prezentând valori mai scăzute la cele formate pe depozite mai grosiere (nisipuri lutoase, luturi nisipoase). Paralel cu intensificarea diferenţierii texturale are loc o înrăutăţire a drenajului intern, fapt care accentuează procesele stagnice (pseudogleizarea), frecvent întâlnite la luvosolurile albice. Argila suferă decât o simplă antrenare mecanică şi simple transformări de ordin chimic, astfel încât compoziţia chimică globală a acesteia apare practic neschimbată în diferitele orizonturi de sol. Textura şi natura materialului parental influenţează în mare măsură intensitatea proceselor de eluviere. Cu cât textura materialului parental este mai grosieră şi cu cât conţinutul în baze este mai scăzut, cu atât procesul de eluviere-iluviere este mai intens. Sunt soluri în general biologic active, humificarea şi mineralizarea materialului organic încorporat în sol se desfăşoară normal, au capacitate moderată de amonificare şi nitrificare.

**Calificative de sol utilizate în taxonomia luvosolurilor**

Calificativele de sol utilizate în taxonomia luvosolurilor sunt prezentate în Tabelul 8.

Tabel 8. Calificativele de sol utilizate în taxonomia luvosolurilor (după SRTS-2012+)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale de definiţie |
| albic | ab | *orizont Ea cu grosime 10 cm* |
| albeglosic | gl | *trecere glosică între Ea şi Bt, limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt, limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt.* |
| argilic | aa | *textură fină (argiloasă şi/lutoasă-argiloasă) în orizontul de suprafaţă.* |
| amfigleic | ag | *gleic şi stagnic în acelaş timp (gc + st)* |
| alic | al | *orizont Bt cu proprietăţi alice (sol foarte acid, V 53%, conţinut de aluminiu schimbabil mare, capacitate de schimb cationic a argilei 24me/100g sol) pe mai puţin de jumătatea superioară a orizontului Bt (fără a îndeplini condiţiile de alosol).* |
| calcic | ka | *orizont CCa (carbonaţi 12% sau carbonaţi secundari friabili 5%) sau km (carbonaţi secundari friabili 1%) începând în 0 – 125 cm* |
| hiperdistric | hd | *fără carbonaţi şi cu V 53% în orizontul de suprafaţă* |
| gleic | gc | *orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm.* |
| endogleic | ng | ***Gr*** *începând în 50 – 100 cm.* |
| batigleic | dg | *orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| lamelar | la | *orizont Btla – Bt lamelar (specific unor subtipuri formate pe materiale nisipoase)* |
| litic | li | *rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.* |
| lutic | lu | *textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă)* |
| planic | pl | *schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.* |
| psamic | ps | *textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral.* |
| rendzicalcaric | rk | *orizont C cu carbonaţi reziduali din roci calcaroase (Ck) sau fragmente scheletice (sk0) calcaroase ori concreţiuni, (nu îndeplineşte toate condiţiile de Cca sau km), începând în 0-125 cm.* |
| rodic | ro | *orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR* |
| roşcat | rs | *orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR* |
| scheletic | qq | *orizonturi Ao şi Bt sau numai Bt scheletice, 50% sk 90%* |
| hiperscheletic | hq | *orizonturi Ao şi Bt sau numai Bt scheletice, 75% sk 90%* |
| sodic | ac | *orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| stagnic | st | *orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| umbric | um | *orizont Au, V 53%* |
| tipic | ti | *prezintă condiţiile obligatorii pentru tipul de sol respectiv dar nu prezintă atributele specifice celorlalte subdiviziuni ale tipului de sol respectiv.* |
| vertic | vs | *orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm.* |

Tabel 9. Calificativele de sol combinate utilizate în taxonomia luvosolurilor după SRTS-2012+).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale |
| rodic litic | ro.li | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.* |
| rodic stagnic | ro.st | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| vertic stagnic | vs.st | *sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| stagnic hiperdistric | st.hd | *solul prezintă orizont Ao fără carbonaţi, V 53 şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| stagnic planic | st.pl | *sol cu orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.* |
| vertic planic | vs.pl | *sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.* |
| roşcat batigleic | rs.dg | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| roşcat planic | rs.pl | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.* |
| roşcat stagnic | rs.st | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| roşcat planic stagnic | rs.pl.st | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| roşcat vertic | rs.vs | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm.* |
| roşcat vertic stagnic | rs.vs.st | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| roşcat vertic planic | rs.vs.pl | *sol cu orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm* |
| albeglosic stagnic | gl.st | *sol cu trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albeglosic epistagnic | gl.pt | *sol cu trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |
| albeglosic sodic | gl.st | *sSol cu trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| albic batigleic | ab.dg | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| albic amfigleic | ab.ag | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albic litic | ab.li | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.* |
| albic planic | ab.pl | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm* |
| albic planic sodic | ab.pl.ac | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| albic planic stagnic | ab.pl.st | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albic planic epistagnic | ab.pl.pt | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |
| albic rodic | ab.ro | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR* |
| albic rodic litic | ab.ro.li | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.* |
| albic rodic stagnic | ab.ro.st | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albic sodic | ab.ac | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| albic stagnic | ab..st | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albic epistagnic | ab.pt | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |
| albic stagnic sodic | ab.st.ac | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| albic stagnic hiperdistric | ab.st.hd | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm orizont Ao sau fără carbonaţi şi V 53%* |
| albic vertic | ab.vs | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm* |
| albic vertic planic | ab.vs.pl | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.* |
| albic vertic sodic | ab.vs. ac | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.* |
| albic vertic stagnic | ab.vs.st | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albic vertic epistagnic | ab.vs.pt | *sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |

***Subunităţi taxonomice***

1. **Luvosol tipic – LV ti**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 53%). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna şi nu prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Nu pot prezenta proprietăţi stagnice, proprietăţi gleice, amfigleice, proprietăţi sodice, solodice, vertice, pelice, culoare diagnostică, caracter scheletic, litic, planic, etc. (proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea altor subunităţi taxonomice).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C***

1. **Luvosol alic – LV al**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), orizontul Bt prezentând proprietăţi alice (sol foarte acid, V 53%, conţinut de aluminiu schimbabil mare, capacitate de schimb cationic a argilei 24me/100g sol) pe mai puţin de jumătatea superioară a orizontului (fără a îndeplini condiţiile de alosol).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C***

1. **Luvosol argilic – LV aa**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 53%), textură fină (argiloasă şi/lutoasă-argiloasă) în orizontul de suprafaţă. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna şi nu prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C***

1. **Luvosol calcic – LV ca**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 53%) şi prezintă orizont CCa (carbonaţi 12% sau carbonaţi secundari friabili 5%) sau km (carbonaţi secundari friabili 1%) în intervalul 0 – 125 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt CCa***

1. Luvosol hiperdistric – LV hd

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi care prezintă proprietăţi districe - fără carbonaţi şi cu V 53% în orizontul de suprafaţă.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C***

1. Luvosol gleic – LV gc

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi care prezintă orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB BtGox CGr***

***Ao Elv EB BtG CGr***

1. Luvosol endogleic – LV ng

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi care prezintă orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB BtGox CGr***

***Ao Elv EB BtG CGr***

1. Luvosol batigleic – LV dg

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi care prezintă orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt CGox CGr***

***Ao Elv EB BtGo CGox CGr***

1. Luvosol amfigleic – LV ag (LV dg. st)

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), prezintă orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 100 – 200 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elvw EBw Btw CGox CGr***

***Ao Elvw EBw Btw Bt CGox CGr***

1. Luvosol lamelar– LV la

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi prezintă orizont Btla – Bt lamelar (specific unor subtipuri formate pe materiale nisipoase.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C***

1. Luvosol litic– LV li

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt R***

1. Luvosol lutic– LV lu

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi prezintă textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C***

1. Luvosol planic – LV pl

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi prezintă schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv Bt C***

1. Luvosol psamic – LV ps

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi prezintă textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C***

1. Luvosol renzicalcaric – LV rk

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi prezintă orizont C cu carbonaţi reziduali din roci calcaroase (Ck) sau fragmente scheletice (sk0) calcaroase ori concreţiuni, (nu îndeplineşte toate condiţiile de Cca sau km), începând în 0-125 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C***

1. Luvosol rodic – LV ro

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR. Nu pot prezenta proprietăţi sau caractere specifice altor subunităţilor taxonomice, utilizate la diferenţierea acestora.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C***

1. Luvosol rodic litic– LV ro. li

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR, ), rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt R***

1. Luvosol rodic stagnic – LV ro. st

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EBw Btw C***

***Ao Elvw EBw Btw Bt C***

***Ao Elv Btw BtW C***

1. Luvosol scheletic – LV qq

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii). Orizontul Ao şi Bt sau numai Bt sunt scheletice, 50% sk 90%*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C R***

***Ao Elv EB Bt BR R***

1. Luvosol hiperscheletic – LV hq

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii). Orizontul Ao şi Bt sau numai Bt sunt scheletice, 75% sk 90%*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C R***

***Ao Elv EB Bt BR R***

21.Luvosol stagnic – LV st

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elvw EBw Btw C***

***Ao Elvw EBw Btw Bt C***

***Ao Elvw Btw BtW C***

1. Luvosol sodic – LV ac

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi orizont ac (hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont na (natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Btac C sau Cgox***

***Ao Elv EB Btac Cac sau CGoxac***

1. Luvosol stagnic hiperdistric – LV st. hd

*Sunt soluri cu orizont Ao fără carbonaţi, V 53 şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elvw EBw Btw C***

***Ao Elvw EBw Btw Bt C***

***Ao Elvw Btw BtW C***

1. Luvosol stagnic planic – LV st. pl

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elvw Btw C***

***Ao Elvw Btw Bt C***

***Ao Elvw BtW C***

25 Luvosol umbric – LV um

*Sunt soluri cu orizont Au şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), V 53%.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Au Elv EB Bt C***

26. Luvosol vertic – LV vs

*Sunt soluri cu orizont Au şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Btz C***

27. Luvosol vertic planic – LV vs. pl

*Sunt soluri cu orizont Au şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv Btz C***

28. Luvosol vertic stagnic – LV vs. st

*Sunt soluri cu orizont Au şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elvw EBw Btzw C***

***Ao Elvw EBw Btzw Btz C***

***Ao Elvw Btw BtzW C***

29. Luvosol roşcat – LV rs

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR. Nu poate prezenta proprietăţi sau caractere specifice altor subunităţilor taxonomice, utilizate la diferenţierea acestora.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt C***

30. Luvosol roşcat batigleic LV rs. dg

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont Gr începând în 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt CGox CGr***

***Ao Elv EB BtGo CGox CGr***

31. Luvosol roşcat planic – LV rs. pl

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv Bt C***

32. Luvosol roşcat planic stagnic – LV rs. pl. st

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elvw Btw C***

***Ao Elvw Btw Bt C***

***Ao Elvw Btw BtW C***

33. Luvosol roşcat stagnic – LV rs. st

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elvw EBw Btw C***

***Ao Elvw EBw Btw Bt C***

***Ao Elvw Btw BtW C***

34. Luvosol roşcat vertic – LV rs.vs

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EB Btz C***

35. Luvosol roşcat vertic planic – LV rs.vs.pl

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv Btz C***

36. Luvosol roşcat vertic stagnic – LV rs.vs.st

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elvw EBw Btzw C***

***Ao Elvw EBw Btzw Btz C***

***Ao Elvw Btw BtzW C***

**37. Luvosol albic – LV ab**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna şi nu prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Nu pot prezenta proprietăţi stagnice, proprietăţi gleice, amfigleice, proprietăţi sodice, solodice, vertice, pelice, culoare diagnostică, caracter scheletic, litic, planic, etc. (proprietăţi şi caractere specifice altor subunităţilor taxonomice utilizate la diferenţierea acestora).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea EB Bt C***

**38. Luvosol albeglosic – LV gl**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%), prezintă trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea E+B) Bt C***

***Ao Ea (B+E) Bt C***

**39 Luvosol albeglosic stagnic – LV gl.st**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%), prezintă trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw E+B)w Btw C***

***Ao Eaw (E+B)w Btw Bt C***

***Ao Eaw (E+B)w Btw BtW C***

***Aow Eaw (E+B)w Btw BtW C***

**40. Luvosol albeglosic epistagnic – LV gl.pt**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%), prezintă**trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw (E+B)w BtW C***

***Aow Eaw (E+B)w BtW C***

**41. Luvosol albeglosic sodic – LV gl.ac**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%), prezintă trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt şi orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea (E+B) Btac C sau CGo***

**42. Luvosol albic batigleic – LV ab.dg**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%),* ***nu*** *prezintă trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt). Orizontul gleic de reducere (Gr) este prezent începând în intervalul 100 - 200 cm adâncime ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea EB Bt CGox CGr***

***Ao Ea EB BtGo CGox CGr***

1. **Luvosol albic amfigleic – LV ab.ag**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%), nu prezintă trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt). Prezintă orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 100 – 200 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btw CGox CGr***

***Ao Eaw EBw Btw Bt CGox CGr***

***Ao Eaw Btw BtW CGox CGr***

***Aow Eaw Btw BtW CGox CGr***

1. **Luvosol albic litic – LV ab.li**

*Sunt soluri cu orizont Ao sau Au şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%)), rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea EB Bt R***

***Au Ea EB Bt R***

1. **Luvosol albic planic – LV ab.pl**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%) şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea Bt C***

1. **Luvosol albic planic sodic – LV ab.pl.ac**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm, şi orizont ac (hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont na (natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea Btac C sau Cgox***

***Ao Ea Btac Cac sau CGoxac***

1. **Luvosol albic planic stagnic – LV ab.pl.st**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw Btw C***

***Ao Eaw Btw Bt C***

***Ao Eaw BtW C***

***Aow Eaw BtW C***

1. **Luvosol albic planic epistagnic – LV ab.pl.pt**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw BtW C***

***Aow Eaw BtW C***

1. **Luvosol albic rodic – LV ab.ro**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului, Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR. Nu prezintă caracterele altor subtipuri rodice.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea EB Bt C***

1. **Luvosol albic rodic litic – LV ab.ro.li**

*Sunt soluri cu orizont Ao sau Au şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului, ), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea EB Bt R***

***Au Ea EB Bt R***

1. **Luvosol albic rodic stagnic – LV ab.ro.st**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului, ), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btw C***

***Ao Eaw EBw Btw Bt C***

***Ao Eaw Btw BtW C***

1. **Luvosol albic sodic – LV ab.ac**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%) şi orizont ac (hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont na (natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea EB Btac C sau Cgox***

***Ao Ea EB Btac Cac sau Cgoxac***

1. **Luvosol albic stagnic – LV ab.st**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btw C***

***Ao Eaw EBw Btw Bt C***

***Ao Eaw Btw BtW C***

***Aow Eaw Btw BtW C***

1. **Luvosol albic epistagnic – LV ab.pt**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%) şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw BtW C***

***Aow Eaw EBw BtW C***

1. **Luvosol albic stagnic sodic – LV ab.st.ac**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi orizont ac (hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont na (natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btw Btac C***

***Ao Eaw EBw Btw Btac CGoxac***

1. **Luvosol albic stagnic hiperdistric – LV ab.st.hd**

*Sunt soluri cu orizont Ao fără carbonaţi, V 53 şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btw C***

***Ao Eaw EBw Btw Bt C***

***Ao Eaw Btw BtW C***

***Aow Eaw Btw BtW C***

**5 7. Luvosol albic vertic – LV ab.vs**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eav EB Btz C***

1. **Luvosol albic vertic planic – LV ab.vs.pl**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm, şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea Btz C***

1. **Luvosol albic vertic sodic – LV ab.vs.ac**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm adâncime şi orizont ac (hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont na (natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btzw Btzac C***

***Ao Eaw EBw Btzw Btzac CGoxac***

1. **Luvosol albic vertic stagnic – LV ab.vs.st**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm adâncime, şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btzw C***

***Ao Eaw EBw Btzw Btz C***

***Ao Eaw Btzw BtzW C***

***Aow Eaw Btzw BtzW C***

**61. Luvosol albic vertic epistagnic – LV ab.vs.pt**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm adâncime,**şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw BtzW C***

***Aow Eaw EBw BtzW C***

**Corelarea luvosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice** SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+

Corelarea luvosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+, este prezentată în Tabelul 10.

Tabel10. Corelarea luvosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SISTEME DE TAXONOMIE** (România) | | | | |
| SRCS - 1980 | SRTS – 2003 | SRTS – 212 | SRCS – 2012+ |
| **Tipuri de sol** | | | | |
| **Sol brun luvic (BP)** | **Luvosol neroşcat nealbic neglosic negleic @ Alosol nepreluvic nealbic (LV-rs-ar-gl-gc @AL-el-ab)** | **Luvosol neroşcat nealbic nealbeglosic negleic @ Alosol nepreluvic nealbic (LV-rs-ab-gl-gc @ AL-el-ab)** | **Luvosol neroşcat nealbic nealbeglosic negleic @ Alosol nepreluvic nealbic (LV-rs-ab-gl-gc @ AL-el-ab)** | |
| **Sol brun roşcat luvic (RP)** | **Luvosol roşcat negleic (LVrs-gc)** | **Luvosol roşcat negleic (LVrs-gc)** | **Luvosol roşcat negleic (LVrs-gc)** | |
| **Luvisol albic (SP)** | **Luvosol albic negleic @ Luvosol glosic negleic @ Alosol albic (LVab-gc @ LVgl-gc @ALab** | **Luvosol albic negleic @ Luvosol albeglosic negleic @ Alosol albic (LVab-gc @ LVgl-gc @ALab** | **Luvosol albic negleic @ Luvosol albeglosic negleic @ Alosol albic (LVab-gc @ LVgl-gc @ALab** | |

**Corelarea preluvosolurilor la nivel de subtip cu subtipurile de soluri din sistemele taxonomice** SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+

Corelarea diferitelor subtipuri de preluvosol este prezentată în Tabelul 11.

Tabel 11. Corelarea diferitelor subtipuri de preluvosol (după SRTS-2012+)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SRCS - 1980 | SRTS-2003 | SRTS-2012/ SRTS-2012+ | Observaţii |
| - | LV\* Luvosoluri\* | LV\* Luvosoluri\* | Toate diferitele subtipuri posibile |
| BP\* Soluri brune luvice | LV\* -rs-ab-gl-gc @ AL\*-el-ab Luvosoluri\*neroşcate nealbice neglosice şi/sau Alosoluri\* nepreluvice nealbice | LV\* -rs-ab-gl-gc @ AL\*-el-ab Luvosoluri\*neroşcate nealbice neglosice şi/sau Alosoluri\* nepreluvice nealbice | Toate diferitele subtipuri posibile de BP, respective de LV, cu excepţia celor roşcate, albice, albeglosice şi gleice şi/sau de AL, cu excepţia celor preluvice şi celor albice în SRTS+ |
| BP ti Sol brun luvic tipic | LV ti Luvosol tipic | LV ti Luvosol tipic | BP ti (SRCS) = LV ti @ LV ca @ LV rk @ LV qq, LV ti (SRCS/2003) include LV aa/lu/si, BP ti (SRCS) şi LV ti (SRTS-2012/2012+) include LV aa/lu/si/pm |
| - | - | LV al Luvosol alic | - |
| - | - | LVaa Luvosol argilic | - |
| - | LV ca Luvosol calcic | LV ca Luvosol calcic | - |
| BP ab Sol brun luvic oligobazic | - | LV hd Luvosol hiperdistric | - |
| - | - | LV gc Luvosol gleic | Unele soluri gleice în SRTS |
| - | LV gc Luvosol gleic | LV ng Luvosol endogleic | Unele soluri gleice în SRTS |
| BP gz Sol brun luvic gleizat | - | LV dgA Luvosol batigleicA | - |
| BP gz.pz Sol brun luvic gleizat-pseudogleizat (amfigleizat) | - | LV ag” Luvosol amfigleic” | LV ag” = LV dgA.st |
| - | - | LV la Luvosol lamelar | - |
| BP ls Sol brun luvic litic | LV li Luvosol litic | LV li Luvosol litic | - |
| - | - | LV lu Luvosol lutic | - |
| BP pl Sol brun luvic planic | LV pl Luvosol planic | LV pl Luvosol planic | - |
| - | LV ps Luvosol psamic | LV pm Luvosol psamic | Calificativ reintrodus ]n SRTS+ |
| - | LV rk Luvosol renzicalcaric | LV rk Luvosol renzicalcaric | - |
| BP ro Sol brun luvic rodic | LV ro Luvosol rodic | LV ro Luvosol rodic | - |
| BP ro.ls Sol brun luvic rodic litic | LV ro.li  Luvosol rodic litic | LV ro.li  Luvosol rodic litic | - |
| BP ro.pz Sol brun luvic rodic pseudogleizat | - | LV ro.st  Luvosol rodic stagnic | - |
| - | - | LV qq  Luvosol scheletic | - |
| - | LV qq  Luvosol scheletic | LV hq  Luvosol hiperscheletic | - |
| - | LV ac Luvosol sodic | LV ac Luvosol sodic | - |
| - | LV sd  Luvosol solodic | LV ac Luvosol sodic | - |
| BP pz  Sol brun luvic pseudogleizat | LV st  Luvosol stagnic | LV st  Luvosol stagnic | - |
| BP pz.ob  Sol brun luvic pseudogleizat oligobazic | - | LV st.hd  Luvosol stagnic  hiperdistric | - |
| BP pz.pl  Sol brun luvic pseudogleizat planic | - | LV st.pl  Luvosol stagnic  planic | - |
| - | LV um  Luvosol umbric | LV um  Luvosol umbric | - |
| - | - | LV vs Luvosol vertic | - |
| - | LV vs Luvosol vertic | LV vsA  Luvosol verticA | - |
| BP vs Sol brun luvic vertic | - | LV vs,  Luvosol vertic, | - |
| BP vs.pl Sol brun luvic vertic planic | LV vs.pl  Luvosol vertic planic | LV vs,.pl  Luvosol vertic, planic | - |
| BP vs.pz Sol brun luvic vertic pseudogleizat | - | LV vs,.st  Luvosol  vertic, stagnic | - |
| RP\* Soluri brun roşcate luvice | LV\*.rs-gc Luvosoluri\* roşcate negleice | LV\*.rs-gc Luvosoluri\* roşcate negleice | Toate diferitele subtipuri posibile de RP în SRCS. Respectiv de LV roşcate, cu excepţia celor gleice, în SRTS |
| Rp ti  Sol brun roşcat luvic tipic | LV rs Luvosol roşcat | LV rs Luvosol roşcat | RP ti = LV rs @ LV rs.qq, include LV rs aa/lu/si/pp |
| RP gz  Sol brun roşcat luvic gleizat | - | LV rs.dgA Luvosol roşcat batigleic | - |
| RP pl  Sol brun roşcat  luvic planic | LV rs.pl Luvosol roşcat planic | LV rs.pl Luvosol roşcat planic | - |
| RP pl.pz  Sol brun roşcat luvic  planic pseudogleizat | - | LV rs.pl.st Luvosol roşcat planic stagnic |  |
| RP pz  Sol brun roşcat  luvic planic | - | LV rs.st  Luvosol roşcat stagnic |  |
| RP vs  Sol brun roşcat  luvic vertic | - | LV rs.vs, Luvosol roşcat vertic, |  |
| RP vs.pl  Sol brun roşcat  Luvic vertic planic | - | LV rs.vs,.pl Luvosol roşcat vertic, planic |  |
| RP vs.pz  Sol brun roşcat  luvic vertic pseudogleizat | - | LV rs.vs,.st Luvosol roşcat vertic, stagnic |  |
| SP\* Luvisoluri albice\* | LV\*.ab-gc  @ LV\*.gl-gc  @ AL\*.ab Luvosoluri\* albice negleice şi/sau Luvosoluri\* glosice negleice şi/sau Alosoluri\* albice | LV\*.ab-gc  @ LV\*.gl-gc  @ AL\*.ab Luvosoluri\* albice negleice şi/sau Luvosoluri\* albeglosice negleice şi/sau Alosoluri\* albice | Toate diferitele subtipuri posibile de SP în SRCS, respectiv albice negleice şi/sau albeglosice negleice, precum şi/sau de AL albice în SRTS. |
| SP ti Luvisol albic tipic | LV ab Luvosol albic | LV ab Luvosol albic |  |
| SP gl Luvisol albic glosic | LV gl Luvosol glosic | LV gl  Luvosol albeglosic |  |
| SP gl.pz Luvisol albic glosic pseudogleizat | - | LV gl.st  Luvosol albeglosic stagnic |  |
| SP gl.pg Luvisol albic glosic pseudogleic | - | LV gl.pt  Luvosol albeglosic epistagnic |  |
| SP gl.ac Luvisol albic glosic alcalizat | - | LV gl.ac,  Luvosol albeglosic sodic, |  |
| SP gz  Luvisol albic gleizat | - | LV ab.dgA  Luvosol albic batigleicA |  |
| SP gz-pz  Luvisol albic gleizat pseudogleizat (amfigleizat) | - | LV ab.ag”  Luvosol albic amfigleic” | LV ab.ag” = LV ab.dgA.st |
| SP gz-pg Luvisol albic gleizat pseudogleic (amfigleic) | - | LV ab.ag, Luvosol albic amfigleic, | LV ab.ag, = LV ab.dgA.pt |
| SP ls Luvisol albic litic | LV ab.li Luvosol albic litic | LV ab.li Luvosol albic litic | - |
| SP pl Luvisol albic planic | LV ab.pl Luvosol albic planic | LV ab.pl Luvosol albic planic | - |
| SP pl.ac Luvisol albic planic alcalizat | - | LV ab.pl.ac, Luvosol albic planic sodic, | - |
| SP pl.pz Luvisol albic planic pseudogleizat | - | LV ab.pl.st Luvosol albic planic stagnic | - |
| SP pl.pg Luvisol albic planic pseudogleic | - | LV ab.pl.pt  Luvosol albic planic epistagnic | - |
| SP ro Luvisol albic rodic | LV ab.ro Luvosol albic rodic | LV ab.ro Luvosol albic rodic | - |
| SP ro.ls  Luvisol albic rodic litic | LV ab.ro.li Luvosol albic rodic litic | LV ab.ro.li Luvosol albic rodic litic | - |
| SP ro.pz  Luvisol albic rodic pseudogleizat | - | LV ab.ro.st Luvosol albic rodic stagnic | - |
| SP ac  Luvisol albic alcalizat | - | LV ab.ac,  Luvosol albic sodic, | - |
| SP pz Luvisol albic pseudogleizat | - | LV ab.st  Luvosol albic stagnic | - |
| SP pg Luvisol albic pseudogleic | - | LV ab.pt  Luvosol albic epistagnic | - |
| SP pz.ac Luvisol albic pseudogleizat alcalizat | - | LV ab.st.ac,  Luvosol albic stagnic sodic, | - |
| SP pz.ob Luvisol albic pseudogleizat oligobazic | - | LV ab.st.hd  Luvosol albic stagnic hiperdistric | - |
| SP vs Luvisol albic vertic | - | LV ab.vs, Luvosol albic vertic, | - |
| SP vs.pl Luvisol albic vertic planic | - | LV ab.vs,.pl Luvosol albic vertic, planic | - |
| SP vs.ac Luvisol albic vertic alcalizat | - | LV ab.vs,.ac, Luvosol albic vertic, sodic, | - |
| SP vs.pz Luvisol albic vertic pseudogleizat | - | LV ab.vs,.st Luvosol albic vertic, stagnic | - |
| SP vs.pg Luvisol albic vertic pseudogleic | - | LV ab.vs,.pt  Luvosol albic vertic, epistagnic | - |

*Notificaţie:*

*\* - toate diferitele subtipuri de sol.*

*A - termen SRTS-2012 modificat conform definiţiei SRTS-2003 (cu excepţia termenului batigleicA).*

*′ sau ′′ - termen SRTS-2012 modificat conform definiţiei SRTS-2003.*

Corelarea diferitelor subtipuri de preluvosol (după SRTS-2012+) cu sistemele taxonomice **WRB-SR – 1998 şi** USDA-ST - 1999

WRB-SR - 1998. In acest sistem, luvosolurile din SRTS se distribuie la două grupe de referinţă: luvisoluri şi albeluvisoluri.

Albeluvisolurile sunt soluri acide cu un orizont de suprafaţă de culoare deschisă, albicioasă şi orizont argic, a cărui limită superioară este neregulată, din cauza pătrunderilor adânci de material din orizontul albic în orizontul argic. Aceste soluri se formează îndeosebi pe material parentale neconsolidate, bogate în cuarţ, sau materiale glacio-lacustre, fluviatile sau de origine eoliană.

Multe dintre albeluvisoluri au o pânză freatică suspendată în perioada de topire a zăpezilor sau în sezonul cu precipitaţii ridicate când se înregistrează depăşiri ale evapotranspiraţiei. Limbile albeluvice au culoare de orizont albic şi textură mai grosieră decât a orizontului eluvial supraiacent orizontului argic. Saturaţia periodică a suprafeţei solului şi reducerea compuşilor fierului, determină o puternică albire a orizontului eluvial, astfel, oxizii de fier şi mangan se concentrază în partea mai bine aerată pentru a forma pete şi concreţiuni de tip pseudogleic (stagnogleic).

Albeluvisolurile sunt soluri care în primii 100 cm prezintă un orizont argic cu o limită superioara neregulată rezultată din pătrunderea de limbi albice în orizontul argic.

USDA-ST - 1999: Luvosolurile din SRTS se distribuie în principal la grupa HAPLUDALFS. Foarte puţine dintre luvosoluri aparţin la HAPLUSTALFS.

Probleme specialede corelare a luvosolurilor

Atât **WRB-SR**, cât şi **USDA-ST** nu recunoaşte drept diagnostic orizontul **E luvic**. Din acest motiv, luvosolurile (fostele brune luvice şi brune roşcate luvice din SRCS-80) sunt incluse la aceleaşi unităţi ca şi preluvosolurile (fostele soluri brune argiloiluviale şi brune roşcate). Excepţie fac luvisolurile albice şi cele albice glosice, care au corespondenţe în ambele sisteme de clasificare ca luvisoluri albice şi albeluvisoluri în WRB-SR şi respectiv ca subgrupe glosice de udalfuri şi subgrupe de glossudalfuri sau glosacvalfuri în USDA-ST.

2.2.1. LUVOSOLURILE CU ORIZONT E luvic (Elv)

**Diagnostic**

*Sunt soluri cu orizont Ao (sau Au) şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului, inclusiv culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii şi proprietăţi eutrice (V 50%). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna şi prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Pot prezenta proprietăţi stagnice, proprietăţi gleice, amfigleice, proprietăţi sodice, solodice, vertice, pelice, culoare diagnostică, caracter scheletic, litic, planic, etc. (proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea subunităţilor taxonomice).*

Răspândire

Aceste subtipuri de luvosol ocupă suprafeţe reprezentative în Podişul Transilvaniei, Piemonturile Vestice, Podişul Getic, câmpia din vestul şi nord-vestul ţării, dealurile subcarpatice, terasele vechi ale principalelor râuri (din zonele umede). Se întâlnesc răspândite împreună cu preluvosolurile, ocupând suprafeţele de teren cu drenaj extern slab.

Condiţii naturale de formare

Fiind întâlnite în aria de răspândire a preluvosolurilor, condiţiile naturale de formare sunt în general asemănătoare. Clima zonei de formare a acestor subtipuri este temperată, cu valorile mediilor anuale ale precipitaţiilor mai mari sau cel puţin egale cu cele ale evapotranspiraţiei potenţiale. Media anuală a precipitaţiilor oscilează între 600 şi 1000 mm, temperatura medie anuală 7,6 – 10,4 (cu temperatura medie a lunii celei mai calde – iulie – de 17....22 iar a lunii celei mai reci – ianuarie – de - 2,4....-4,6). Indice de ariditate prezintă valori cuprinse între 34 şi 55. În partea de sud-sud-vest a ţării (luvosolurile roşcate) şi în nordul Dobrogei s-au format în condiţii de climă cu medii anuale ale precipitaţiilor cuprinse între 580 şi 680 mm şi medii anuale ale temperaturilor de la 10,2....10.4 (indicele de ariditate are valori între 25 şi 30). Regimul hidric transpercolativ al solului şi temperaturile ridicate în sol favorizează procesele de eluviere, debazificare a solului, deplasare a argilei pe profil şi o alterare mai intensă a substratului mineral. Vegetaţia este reprezentată prin păduri de Quercus petraea, Q. Robur, amestec de Fagus silvatica şi Q. Petraea şi de Fagus silvatica pure sau în amestec cu răşinoase. Vegetaţia din păduri are în componenţă plante geofite şi graminee cu rădăcini fine şi dese distribuite în orizontul de suprafaţă, alături de care apare o vegetaţie acidifilă cu Luzula luzuloides, Calamagrostis arundinaceaea, Poa nemoralis etc.

Depozitele care constituesc materialul parental sunt variate ca origine, compoziţie mineralogică, textură şi vârstă: luturi, nisipuri, gresii, argile, conglomerate, marne, loessuri, depozite loessoide, depozite de terasă, depozite deluvio-proluviale etc., în general materiale bogate în fracţia nisipoasă şi sărace în minerale calcice şi feromagneziene, puternic alterate. S-au format la altitudini cuprinse între 150 şi 800 m, în condiţiile unui relief orizontal sau slab înclinat cu drenaj extern slab: culmi largi, versanţi lini, pe interfluviile cu relief plan, terasele vechi ale râurilor, etc. În partea de vest şi nord-vest a ţării s-au format în condiţii de câmpie, cu altitudini sub 150 m (Câmpia Careiului, Câmpia Someşului, etc). Apa freatică este situată în general la adâncimi mari, existând şi cazuri în care prezenţa la adâncimi critice orientează pedogeneza în direcţia gleizării cu formarea subtipurilor de luvosol: gleic, endogleic, batigleic, amfigleic, roşcat batigleic (Câmpia Careiului, Câmpia Someşului,

Prezenţa orizontului Bt, relieful orizontal cu drenaj extern slab şi un regim pluviometric mai ridicat (sau cu o distribuţie neuniformă a cantităţilor de precipitaţii) favorizează manifestarea proceselor stagnice (pseudogleizarea) şi formarea subtipurilor stagnice de luvosol: rodic stagnic, stagnic, stagnic hiperdistric, stagnic planic, vertc stagnic, roşcat stagnic, roşcat planic stagnic, roşcat vertic stagnic.

Subunităţi taxonomice

Principalele subunităţi taxonomice ale luvosolului la care în decursul proceselor pedogenetice sub orizontul Ao şi deasupra orizontului Bt s-a format un orizont Elv, sunt reprezentate prin: luvosolul tipic, argilic, amfigleic, alic, calcic, hiperdistric, gleic, endogleic, batigleic, lamelar, litic, lutic, planic, psamic, rendzicalcaric, scheletic, hiperscheletic, sodic, stagnic, umbric, vertic, vertic stagnic, vertic planic, stagnic hiperdistric, stagnic planic, rodic, rodic litic, rodic stagnic, roşcat, roşcat batigleic, roşcat planic, roşcat stagnic, roşcat planic stagnic, roşcat vertic, roşcat vertic stagnic, roşcat vertic planic

**2.1.1 LUVOSOLUL TIPIC**

**Diagnostic**

*Sunt soluri cu orizont Ao (sau Au) şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna şi prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Nu pot prezenta proprietăţi stagnice, proprietăţi gleice, amfigleice, proprietăţi sodice, solodice, vertice, pelice, culoare diagnostică, caracter scheletic, litic, planic, etc. (proprietăţi şi caractere specifice altor subunităţilor taxonomice utilizate la diferenţierea acestora).*

**Răspândire**

Luvosolurile tipice ocupă suprafeţe situate în regiunile de deal, piemont, podiş, cîmpie înaltă, fiind întâlnite în complex cu preluvosolurile sau ocupă areale situate în continuarea preluvosolurilor. Suprafeţe reprezentative se găsesc în Podişul Transilvaniei, Piemonturile vestice, Podişul Getic, Câmpia de vest şi nord-vest, regiunea dealurilor subcarpatice de est etc.

Condiţii naturale de formare şi procese pedogenetice

În cadrul formelor de relief: deal, piemont, podiş, cîmpie înaltă, luvosolurile tipice ocupă suprafeţe orizontale sau slab înclinate, cu drenaj extern slab, aflate sub incidenţa unor mari cantităţi de apă de natură pluvială care în decursul timpului au orentat procesul de solificare în direcţia levigării, dedazificării, acidifierii şi migrării coloizilor. Materialele de solificare sunt sărace în calciu sau minerale feromagneziene, reprezentate prin: luturi, nisipuri, argile, loessuri, depozite loessoide, conglomerate, gresii, diferite roci roci metamorfice şi magmatice sau materiale rezultate din alterarea acestora. Valorile elementelor climatice înregistrează limite largi de variaţie, cu valori ale precipitaţiilor medii anuale cuprinse între 600 – 1000 mm, ale teperaturii de la 6 – 7 la 9 - 10, indice de ariditate între 34 şi 55. S-au format sub o vegetaţie predominant lemnoasă reprezentată prin păduri de *Quercus petraea, Q. Robur*, amestec de *Fagus silvatica* şi *Q. Petraea* şi de *Fagus silvatica* pure sau în amestec cu răşinoase.

În parterul pădurilor vegetaţia ierboasă este alcătuită preponderent din plante geofite şi graminee cu rădăcini fine şi dese, alături de care apare o bogată vegetaţie acidifilă cu: *Luzula luzuloides, Calamagrostis arundinaceaea, Poa nemoralis* etc.

Altitudinile sunt cuprinse între 150 şi 800 m, în vestul şi nord-vest a ţării se întâlnesc în condiţii de câmpie, cu altitudini sub 150 m (Câmpia Careiului, Câmpia Someşului, etc). Apa freatică se află situată la adâncimi mari. Pedogeneza acestor soluri este influenţată direct de condiţiile locale de climă, vegetaţie, substrat şi relief. Masa organică din sol sau depusă la suprafaţa solului este descompusă predominant sub acţiunea microorganismelor în condiţii de aerobioză, bioacumularea este slabă (se formează un orizont Ao), humusul rezultat are un caracter acid. Lipsa elementelor feromagneziene şi humusul acid favorizează procesele de alterare a compuşilor minerali din substrat, migrarea argilei sub acţiune pluvială, formarea în profilul de sol a orizontului Elv şi subiacent orizontul Bt.

**Alcătuirea profilului**

Luvosolul tipic prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

**Ao – Elv – EB – Bt - C**

Orizontul Ao – 15 – 30 cm, brun-cenuşiu până la brun-cenuşiu închis sau brun închis (10YR4/2-3, 10YR5-3/2) în stare umedă si cenusiu deschis sau cenişiu brun-deschis în stare uscată (10YR7-5/2), luto-argilos, lutos sau luto-nisipos, structură grăunţoasă relative bine dezvoltată, spre bază poate prezenta separaţii ferimanganice punctiforme şi mici bobovine, trecere treptată. Solurile aflate sub păduri prezintă un orizont organic de 1-3 cm, alcătuit din resturi organice în diferite stadii de descompunere. Sub pajişti primii 1-5 cm ai orizontului sunt împânziţi cu rădăcini fine erbacee.

Orizontul Elv – 15–20 cm, cenuşiu-deschis sau brun foarte pal sau brun-brun foarte pal (10YR6-7/2; 4-5/3) în stare umedă, cu pete difuze brune-gălbui, brune-pal, cenuşiu-deschis-albicios (10YR 6-7/3, 7/8Y2) în stare uscată textură de la mijlocie până la grosieră, nestructurat sau cu structură poliedrică sau lamelară, cu agregatele structurale pudrate cu particule de praf sau nisip deschise la culoare (cenuşiu-deschis, cenuşiu-gălbui, cenuşiu-albicios), rădăcini fine, în partea inferioară sunt frecvente neoformaţiile ferimanganice sub formă de separaţii punctiforme şi bobovine foarte mici, trecere trptată.

Orizontul EB – 10-15 cm, orizont de tranziţie, structură poliedrică sau prismatică cu agregatele structurale acoperite cu depuneri de material cenuşiu-albicios din orizonturile superioare, culoare brună sau brună-cenuşie (10YR4-5/2-3), frecvente neoformaţiile ferimanganice sub formă de separaţii punctiforme şi bobovine rare foarte mici.

Orizontul Bt – 60 – 160 cm, brun închis sau brun-gălbui (10YR4-5/3-4), textură de la mijlocie fină până la fină, structură prismatică bine definită, pelicule argiloase la suprafaţa agregatelor structurale , rare rădăcini lemnoase, frecvent bobovine, trecere treptată sau clară la orizontul C. Diferenţele de culoare, structură, textură, compactitate înregistrate pe grosimea orizontului Bt, pot fi utilizate drept criterii în separarea suborizonturilor B (Bt1, Bt2, Bt3 etc).

Orizontul C – apare la adâncimi variabile, însuşirile şi proprietăţile sunt date de natura şi compoziţia materialului de solificare.

Proprietăţi

Conţinutul în humus al luvosolurilor tipice la nivelul orizontului Ao variază în limite largi, între 2 – 9%, fiind de 2 – 3% pentru cele aflate sub culturi, sub păduri cantitatea de humus este mult mai mare, între 5 – 9%. Spre baza orizontului A cantitatea de humus acade la 1 -2% (uneori sub 1%), înregistrănd valori de 0,7 -1,2 în orizontul Elv. În compoziţia humusului predomină acizii fulvici, raportul H/F fiind de 0,3 – 0,6. Conţinutul în N total în orizontul Ao este 0,080 – 0,40% şi scade mult sub 0,08 în Elv, atingând valori de 0,02 – 0,05%. Raportul C:N variază de asemenea în limite foarte largi între 10 şi 20, valorile mai mici (10 – 16) caracterizând solurile cultivate iar cele mari solurile de sub păduri, valorile scad odată cu adâncimea.

Capacitatea de schimb cationic variază pe profil, înregistrând două maxime (în orizontul Ao şi Bt) şi un minim (în Elv), primul maxim se datorează conţinutului mai ridicat în humus din Ao iar cel de-al doilea este corelat cu acumularea de argilă

Prezintă valori moderate între 10 – 40 me/100g sol în Ao, scad la nivelul orizontului Elv şi cresc din nou la 20 – 50 me/100g sol în orizontul de acumulare al argilei (Bt). În multe cazuri, la solurile luate în cultură, T are valori mai scăzute în primii 10 – 15 cm, creşte uşor pe adâncimea 15 – 30 cm şi scade odată cu intensificarea proceselor de eluviere (în Elv), înregistrând creşteri în partea superioară a orizontului Bt, consecinţă a procesului de iluviere. Dintre cationi predomină Ca2+, H+ şi Al3+ în Ao, H+ şi Al3+ în Elv, spre baza profilului începe să predomine Ca2+ urmat de Mg2+. Gradul de saturaţie în baze poate coborâ sub 50%, până la 20 – 30%, aciditatea actuală (pH-ul) având valori de 4,5 – 5,7. Sunt soluri relativ tasate, cu porozitate totală redusă şi capacitate redusă de structurare. Permeabilitatea solului este mică, prezentând variaţii pe profil, în Ao coeficientul de filtraţie este între 10010-6 cm/s şi 38610-6 cm/s, scade la 110-6 cm/s - 910-6 cm/s în orizontul Bt, aproape impermeabil, fapt care determină frecvent manifestarea proceselor stagnice (pseudogleizarea) deasupra acestui orizont. Sunt soluri biologic slab active, activitatea celulolitică şi nitrificarea este slabă. Aciditatea accentuată, conţinutul scăzut în elemante nutritive, regimul hidric nefavorabil activităţii microbiologice reprezintă principalele cauze ale mobilizării insuficiente a substanţelor minerale nutritive.

Folosinţă şi fertilitate

Proprietăţile fizice, chimice şi de troficitate ale luvosolurilor tipice sunt inferioare preluvosolurilor. Fertilitatea naturală scăzută se datorează însuşirilor fizico-chimice negative ale acestor soluri şi aprovizionării lor insuficiente cu humus şi substanţe nutritive şi condiţiilor nefavorabile de valorificare a acestora de către plante. Climatul umed şi prezenţa orizontului Bt, gros şi impermeabil, determină un regim aerohidric nefavorabil plantelor de cultură, ducând ăn multe cazuri la un exces temporar de umiditate în partea superioară (la nivelul orizontului Ao). Debazificarea înaintată a complexului absorbtiv, aciditatea ridicată asociată cu prezenţa aluminiului mobil şi a manganului mobil (adesea în doze nocive pentru plante), conţinutul scăzut în calciu şi magneziu determină condiţii improprii dezvoltării plantelor. Rezervele de humus şi azot sunt scăzute (activitatea microbiologică redusă nu poate asigura aprovizionarea normală cu azot), humusul este de slabă calitate prezentând un raport H/F subunitar. Sunt soluri sărace în fosfor mobil, cea mai mare parte din fosforul total fiind legată în compuşi (organici sau de Fe şi Al) greu solubili inaccesibili plantelor. Aprovizionarea în potasiu şi microelemente este deficitară.

Sporirea potenţialului de fertilitate al acestor soluri necesită un ansamblu de măsuri agrochimice, ameliorative şi agrotehnice. Sunt soluri care reacţionează extrem de favorabil la îngrăşămintele minerale cu azot. Îngrăşămintele organice (gunoiul de grajd şi îngrăşămintele verzi) au eficacitate ridicată, contribuind pe lângă îmbogăţirea solului în substanţe nutritive la ameliorarea însuşirilor fizice ale stratului arabil. Pentru refacerea rezervelor de azot asimilabil cultura leguminoaselor este indicată. Pe aceste soluri îngrăşămintele cu fosfor sunt slab sau moderat valorificate, eficacitatea lor creşte prin aplicarea impreună cu cele cu azot pe un fond de îngrăşământ organic. Aplicarea amendamentelor calcaroase pentru corectarea acidităţii actuale şi potenţiale este obligatorie. Prin amendare sunt îmbunătăţite însuşirile fizice ale solului, este redusă sau neutralizată aciditatea, creşte gradul de saturaţie în baze, este favorizată acumularea humusului şi azotului asimilabil, este intensificată activitatea microbiologică şi sporeşte considerabil valorificarea ingrăşămintelor organice şi minerale. Îmbunătăţirea regimului aerohidric se poate efectua prin arături adânci şi subsolaj. În mod natural, aceste soluri sunt ocupate de pajişti şi fâneţe, ocupând suprafeţe însemnate constituesc baza sectorului zootehnic. Economia forestieră are o pondere ridicată, mari suprafeţe fiind ocupate de păduri de stejar sau fag. Plantele de cultură sunt: grâul, orzul, ovăzul, sfeclade zahăr şi nutreţ, cartoful, floarea soarelui, fasolea, mazărea, soia. Pomicultura (cultura mărului şi prunului) constituie una din ramurile agricole principale din zonele ocupate de aceste soluri.

2.2.1.2 LUVOSOLUL ROŞCAT ŞI LUVOSOLUL RODIC

Luvosolul roşcat - diagnostic

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR. Nu poate prezenta proprietăţi sau caractere specifice altor subunităţilor taxonomice, utilizate la diferenţierea acestora.*

**Luvosolul rodic – diagnostic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR.**Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăţi stagnice intense, proprietăţi gleice sau proprietăţi salsodice intense sau alte proprietăţi sau caractere specifice altor subunităţilor taxonomice, utilizate la diferenţierea acestora.*

Răspândire

Luvosolurile roşcate sunt întâlnite în arealul preluvosolurilor roşcate, în Câmpia Română centrală şi vestică în continuarea cernoziomurilor argice din Oltenia şi Muntenia vestică şi centrală. În partea de vest a ţării sunt întâlnite în câmpia piemontană din nord-nord-estul Timişoarei. În general au răspândire continuă în sectoarele cu climă mai umedă, sau apar izolat în sectoarele mai puţin umede, sub petice de păduri rămase din masivele păduroase după defrişări sau retragere a pădurilor. Această apariţie izolată, predominant sub păduri prezintă dovada că în trecut aceste soluri aveau o răspândire mai largă, dar după defrişări şi luare în cultură au evoluat spre preluvosolul roşcat. Luvosolurile rodice sunt întâlnite în partea de nord-vest a Olteniei, nord-vestul ţării (partea de sud-vest a judeţului Bihor şi în Banat, în arealul preluvosolurilor rodice, spre zone mai umede.

Condiţii naturale de formare şi procese pedogenetice

Arealul de formare al acestor soluri se află sub incidenţa unui climat cu influenţe mediteraneene, caracterizat prin temperaturi medii anuale între 9,8 şi 11,2, precipitaţii medii anuale cuprinse între 550 şi 660 mm, evapotranspiraţia potenţială aproximativ de 700 mm, indicele de ariditate de Martone are valori între 27 şi 30 (Iar. prezintă oscilaţii sezoniere semnificative – în perioada iulie-octombrie sub 24 (frecvent 14 – 22 în iulie-septembrie) şi 45 – 65 în decembrie-ianuarie. Vegetaţia naturală din arealul luvosolurilor roşcate este constituită din păduri de cvercinee (*Quercus cerris, Quercus frainetto, Quercus robur*) în amestec cu carpen, frasin, tei, ulm, arţar, bogate în arbuşti (păducel, corn, sânger).

Relieful este în general de câmpie dar pot fi întâlnite şi în zone de podiş sau deal în complex cu preluvosolurile roşcate, în aria de răspăndire a preluvosolurilor roşcate ocupă unităţile de relief mai umede, cu drenaj extern mai slab, orizontale sau slab înclinate, care favorizează levigarea coloizilor minerali şi organici, debazificarea şi acidifierea.

Materialul parental este reprezentat prin luturi, argile, nisipuri, loess sau depozite loessoide, având o culoare cu nuanţe roşcate ca urmare a conţinutului mai ridicat în oxizi de fier nehidrataţi. Nuanţa roşcată a materialului de sol este dată de hidroxizii coloidali rezultaţi prin alterare care precipită la locul formării şi care în perioadele calde şi uscate ale anului se deshidratează parţial.

Ocupând în general suprafeţe împădurite, umiditatea din sol este mai mare, cantităţile de materie organică ajunse pe sol sau în sol sunt mai mici şi mai slabe calitativ (bogate în lignină, taninuri, răşini şi sărace în substanţe proteice şi elemente bazice) decât în cazul preluvosolurilor roşcate.

În condiţiile unui climat ceva mai umed, în care descompunerea substanţei organice se face mai lent, iar levigarea este mai accentuată, acidifierea creşte, are loc o alterare mai activă a substratului mineral, o antrenare mai accentuată a migrării argilei şi o îmbogăţire reziduală în silice a părţii superioare a profilului. Profilul luvosolurilor roşcate este de tip Ao – Elv – Bt – C, deosebindu-se de cel al preluvosolurilor roşcate prin apariţia orizontului de acumulare reziduală a silicei (Elv) şi a unei diferenţieri texturale evidente între orizonturi datorită migrării mai accentuate a argilei, îmbogăţirii reziduale în silice şi spălării mai intense a carbonaţilor. Orizontul Bt format are grosimi mai mari (120 – 160 cm), fiind evidente diferenţieri cromatice şi texturale care au dus la subânpărţirea orizontului în două suborizonturi; Bt1 mai argilos şi mai roşcat şi Bt2 cu proprietăţi cromatice şi texturale apropiate de cele ale materialului parental.

**Alcătuirea profilului – luvosolul roşcat**

Preluvosolul roşcat prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

**Ao – Elv – Bt1 – Bt2  – C**

**Orizontul Ao** – 25-35 cm grosime, textură lutoasă sau luto-argiloasă, culoare brună sau brun-cenuşie (10YR5/2) cu nuanţă roşcată mai mult sau mai puţin pronunţată, structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă şi tare în stare uscată, concreşiuni mici punctiforme ferimanganice, trecere treptată.

**Orizontul Elv** – 15-20 cm grosime, textură mai grosieră (luto-nisipoasă), brun sau brun-cenuşiu cu o foarte slabă nuanţă roşcată, brun-deschis cu slabă nuanţă roşcată (10YR5/3, 10YR5/2), concreţiuni mici (punctiforme) şi pete feri-manganice.

**Orizontul Bt1** - 40-60 cm grosime, luto-argilos - argilos, culoare brună, brun-gălbuie brun-gălbui-roşcată, brun-roşcată (10YR5-6/4, 7,5YR5/4, 7,5YR4/4, 5YR4/4), prismatic sau columnoid prismatic, peliculele de argilă şi depuneri de sescvioxizi de fier observabile la suprafaţa elementelor structurale, slab compact în stare umedă şi compact sau foarte compact în stare uscată, concreţiuni ferimanganice mici

**Orizontul Bt2** - 40-60 cm grosime, brun cu nuanţa roşcată sau brun-roşcat (7,5YR5/4, 7,5YR5-6/6, 5YR4/4) de cele mai multe ori având culoare apropiată de cea a materialului parental (brun-gălbui sau brun-roşcat - 10YR5/4; 5YR4/4), structură prismatică sau columnoid prismatică, la suprafaţa elementelor structurale sunt observabile peliculele de argilă şi depunerile de sescvioxizi de fier, slab compact în starte umebă şi compact în stare uscată, concreţiuni ferimanganice mici, punctiforme, trecere treptată.

**Orizontul C** – apare la adâncimi cuprinse între 150 şi 180 cm, lutos sau luto-argilos (mai rar argilos – var. pelice), brun-gălbui sau brun-roşcat (10YR5/4; 5YR4/4), structurat masiv, acumulări de carbonat de calciu sub formă de pete, vinişoare şi concreţiuni în partea superioară care dispar la trecerea spre materialul de solificare.

**Alcătuirea profilului - luvosol rodic**

Prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

**Ao – Elv – Bt1 – Bt2  – C**

**Orizontul Ao** – 25-35 cm grosime, textură lutoasă sau luto-argiloasă, culoare brună (10YR5/3 – 7,5YR5/4) cu nuanţă roşcată, structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă şi tare în stare uscată, concreţiuni punctiforme ferimanganice, trecere treptată.

**Orizontul Elv** – 15-20 cm grosime, textură mai grosieră de la lutoasă la luto-nisipoasă, culoare brun cu uşoară nuanţă roşcată (10YR5/3 – 7,5YR5/4, 5YR4/4), concreţiuni mici şi pete ferimanganice.

**Orizontul Bt** - 80-120 cm grosime, luto-argilos - argilos, culoare brună, brun-gălbuie sau brun-roşcată (10YR5-6/4; 5YR4/4) în partea superioară şi brun-roşcată în partea inferioară 5YR4/4 (poate prezenta culori până la roşu - 2,5YR 3,5-4/6), structură prismatică sau columnoid prismatică, la suprafaţa elementelor structurale sunt observabile peliculele de argilă şi depunerile de sescvioxizi de fier, slab compact în starte umedă şi compact în stare uscată, concreţiuni ferimanganice mici, punctiforme, trecere treptată.

**Orizontul C** – apare la adâncimi cuprinse între 150 şi 180 cm, lutos sau luto-argilos sau argilos brun-gălbui sau brun-roşcat până la roşu (10YR5/4; 5YR4/4, 2,5YR3,5-4/6), structurat masiv, acumulări de carbonat de calciu sub formă de pete, vinişoare şi concreţiuni în partea superioară care dispar la trecerea spre materialul de solificare.

**Proprietăţi**

Luvosolurile roşcate prezintă diferenţiere texturală, indicele de diferenţiere texturală 1,2; frecvent 1,5 – 1,7; textură lutoasă sau luto-argiloasă în Ao, lutoasă sau luto-nisipoasă în Elv şi luto-argiloasă la argiloasă în Bt. Densitatea aparentă este ridicată (1,32 – 1,57 g/cm3), porozitate totală scăzută (42 – 51%) – solul prezentând o stare de tasare destul de înaintată, permeabilitate de la scăzut la moderată. Valorile indicilor hidrofizici sunt asemănători preluvosolului roşcat, coeficient de higroscopicitate 8,4 – 11,9%, capacitate de apă utilă 6,8 – 11,5 % (pe profil se înregistrează variaţii ale acestor valori). Conţinutul în humus la solurile luate în cultură este de 2 – 2,7%; în cazul solurilor de sub păduri aceste valori sunt mai mari (5 – 9%). Conţinutul în N total variază în limite largi între 0,11% şi 0,23%, sub păduri ajungând până la 0,4% iar cel de P2O5 total între 0,09 şi 0,15. Raportul C:N poate avea valori de 12 – 15. Reacţia solului variază în limite largi în funcţie de intensitatea proceselor de eluviere, de la acid la slab-acid (4,9 – 6,3) iar gradul de saturaţie în baze între 55 şi 70.

**Fertilitate**

Potenţialul de fertilitate al luvosolurilor roşcate este mai scăzut decât al preluvosolurilor roşcate. Nivel de fertilitate foarte scăzut pot prezenta luvosolurile roşcate formate pe depozite argiloase sau nisipoase şi cele formate în depresiuni. Majoritatea acestor soluri prezintă la nivelul orizontului A o textură lutoasă sau luto-argiloasă şi o stabilitate hidrică a structurii relativ scăzută, condiţiile optime de intervenţie pentru întreţinerea şi înfiinţarea culturilor au un interval de timp redus de umiditate, orizontul B puternic tasat (şi prezenţa orizontului Elv) crează deficienţe în regimul aerohidric al solului. Nevoia de îngrăşăminte chimice şi organice este de la moderat la ridicată, reacţionează bine la aplicarea gunoiului de grajd şi a îngrăşămintelor minerale cu azot. Spre deosebire de preluvosolurile roşcate valorifică bine îngrăşămintele cu fosfor şi potasiu.

2.2.1.3. LUVISOLURILE CU ORIZONT ELUVIAL Elv, AFECTATE DE GLEIZARE

Luvosolul gleic, endogleic, batigleic

Diagnostic

**Luvosolul gleic.** *Sunt soluri cu orizont Ao (sau Au) şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna şi care prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Prezintă orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm. Nu pot prezenta proprietăţi şi caractere specifice altor subunităţilor taxonomice, utilizate la diferenţierea acestora.*

**Luvosolul batigleic**. *Sunt soluri cu orizont Ao (sau Au) şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna şi care prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Prezintă orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 100 – 200 cm.**Nu pot prezenta proprietăţi şi caractere specifice altor subunităţilor taxonomice, utilizate la diferenţierea acestora.*

Luvosolul endogleic. *Sunt soluri cu orizont Ao (sau Au) şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna şi care prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Prezintă orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 100 cm. Nu pot prezenta proprietăţi şi caractere specifice altor subunităţilor taxonomice, utilizate la diferenţierea acestora.*

Răspândire

Se întâlnesc răspândite împreună cu luvosolurile tipice, ocupând suprafeţe de câmpie, depresiune sau terasele joase şi slab drenate ale râurilor (terasele joase şi vechi ale râurilor: Mureş, Olt, Criş, Someş, Jiu, Argeş etc). Mari suprafeţe sunt întâlnite în Câmpia Someşului, pe terasele proluviale, cu apa freatică la 2 – 3 m adâncime, pe conurile de dejecţie noi acoperite de luturi şi argile cu apa freatică la 1,5 – 3 m şi în luncile vechi ale Someşului. Pe suprafeţe mai restrânse apar în unele zone joase de depresiune, aflate sub incidenţa pânzei freatice (1,5 – 3 m adâncime), din depresiunile Baia Mare, Oaş, Beiuş etc. şi în Piemontul Getic.

Condiţii naturale de formare

Regimul climatic în condiţiile căruia s-au format este asemănător luvosolurilor tipice. Ocupă suprafeţele cele mai slab drenate, cu ape freatice aflate la adâncimi mai mici de 3 m din zona forestieră a ţării: părţile joase ale luncilor neinundabile şi terasele inferioare, depresiuni, câmpii joase. Vegetaţia naturală este alcătuită din asociaţii de: *Poa pratensis*, *Alopecurus pratensis* şi *Agrostis tenuis*, la care se adaugă specii de *Juncus* şi *Carex* (vegetaţie specifică pentru luvosolurile gleice şi batigleice). Pe luvosolurile endogleice predomină asociaţiile de: *Trifolium repens, Trifolium fragiferum* şi *Agrostis canina, Poa pratensis, Holcus lanatus*. Unele dintre aceste soluri apar şi sub păduri de: *Quercus robur, Ulmus foliacea, Fraxinus excelsior*. În covorul erbaceu al pădurilor predomină: *Anemone nemorosa, Viola silvestris, Geum urbanum* etc. Apele freatice sunt de obicei slab mineralizate, cu un conţinut mai mic de 0,5 g/l săruri solubile. Materialele parentale sunt variate textural, de la luturi nisipoase la argile, adesea conţin intercalaţii subţiri de nisip sau pietriş.

Procese pedogenetice

Pe lângă bioacumulare, levigare, debazificare, acidifiere şi migrare a coloizilor minerali şi organici, cu formare de orizonturi eluviale şi iluviale, procesele pedogenetice dominante în formarea acestor subunităţi sunt reprezentate de oxidare şi reducere.

Fluctuaţiilor sezoniere înregistrate de nivelul freatic în profilul solului, crează alternativ condiţii aerobe şi anaerobe în partea inferioară. În condiţii anaerobe (supraumezire accentuată) fierul şi manganul care se găsesc în sol sub formă de ioni feroşi şi manganoşi, bivalenţi trec (prin hidroliză şi carbonatare) sub formă de bicarbonaţi feroşi şi manganoşi, stabili şi se menţin ca atare, imprimând materialului de sol culori specifice, total sau în pete: verzui - 10GY, albăstrui - 10BG, cenuşiu-verzui - 5GY5/1, 6/1. În condiţii de oxidare (aerobe) din bicarbonaţii formaţi se separă hidroxizii de fier şi mangan,are loc precipitarea lor ca hidroxizi ferici şi manganici ce se depun sub formă de pete brune, brune-gălbui, brune-roşcate (brun-gălbui - 10YR4/4- 5/8, brun-roşcate - 7,5YR7/2, 5YR4/4), sau dau naştere bobovinelor.

Luvisolurile afectate de procesele de gleizare, spre deosebire de luvosolurile tipice prezintă o serie de diferenţieri morfologice rezultate ale evoluţiei sub incidenţa unui surplus de umiditate de natură freatică:

* culori mai închise la nivelul orizontului Ao datorate unei bioacumulări mai intense. Procesele de bioacumulare au dus în decursul timpului la formarea unui orizont Ao care prezintă grosimi mai mari uneori cu 3 - 5 cm decât în cazul celorlalte subtipuri, conţinut mai ridicat în humus brut;
* adâncime mai mare de pătrundere a humusului pe profil;
* colorit brun-cenuşiu foarte închis sau brun cenuşiu în orizontul de tranziţie BtGox1 cu pete datorate proceselor de oxidare şi reducere (fiind în funcţie de adâncimea şi fluctuaţia nivelului freatic) şi aspect marmorat la nivelul suborizontului BtGox2 în colori de oxidare-reducere, pete verzui - 10GY, albăstrui - 10BG, cenuşiu-verzui - 5GY5/1, 6/1, brun-gălbui - 10YR4/4- 5/8, brun-roşcate - 7,5YR7/2, 5YR4/4);
* trecerile între orizonturi sunt mai puţin clare şi înregistrate pe grosimi mai mari;
* în partea inferioară a orizontului Bt apar eflorescenţe de CaCO3; frecvent în aceleşi condiţii bioclimatice şi de material parental cu luvosolurile tipice;
* la nivelul orizontului C frecvent se înregistrează acumulări de CaCO3

Luvosolul batigleic

La luvosolurile batigleice orizontul Gr (orizontul gleic de reducere) apare la adâncimi cuprinse între 100 şi 200 cm.

*Succesiuni de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt CGox CGr***

***Ao Elv EB BtGo CGox CGr***

Orizontul Ao – 22-25 cm, lutos sau luto-nisipos, brun-cenuşiu, brun-pal, brun-pal spre cenuşiu (10YR7/3-6/2, 5/2, 5/3 umed), uniform colorat, structură glomerulară mijlocie sau mică, textură mijlocie sau mijlocie fină, fără concreţiuni ferimanganice.

Orizontul Elv – 15-25 cm, luto-nisipos, cenuşiu cu nuanţă brun-deschis (10YR6/2, 6/3 umed), structură poliedrică mică, fără concreţiuni ferimanganice.

Orizontul EB – 15-20 cm, lutos sau luto-argilos, brun sau brun-gălbui (10YR 4/3, 5/3 sau 10YR6/3, 6/6 umed), structură poliedrică, concreţiuni ferimanganice fine.

Orizontul Bt1 – 30-60 cm, luto-argilos, brun închis (5YR4/3), brun, brun-pal sau brun-gălbui (10YR 4/3, 5/3, 10YR6/3, 6/6 umed), structură poliedrică sau prismatică, numeroase concreţiuni ferimanganice spre baza suborizontului

**Orizontul BtGox** – 30-80 cm, brun-brun-gălbui închis, brun-cenuşiu închis (10YR4-5/2-4) sau brun-gălbui (10YR5/4-8), luto-argilos, structură prismatică, pete difuze brune cenuşii sau brune-gălbui închis de diferite dimensiuni şi separaţii ferimanganice. Afectat de gleizare spre baza suborizontului, are culoare cenuşie închisă în stare umedă (10YR4/1) şi cenuşiu în stare uscată (N5-6) cu pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG) şi brun-gălbui (10YR5/6), compact, separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase care pot avea dimensiuni pâmă la 4 mm, umed, trecere treptată. Structură prismatică sau columnoid-prismatică moderat dezvoltată, mediu compact până la compact.

***Orizontul Gr*** apare la adâncimi mai mari de 100 cm (adâncimi cuprinse între 100 şi 200 cm), cenuşiu închis, brun, brun-vineţiu, (N4-6, 5Y5-6/1, 5Y5-6/2), aspect mozaicat, cu pete verzui-albăstrui (10GY, 10BG), brun-gălbui (10YR5/6), brun-ruginiu (5Y6/3), bru-nroşcat (7,5YR7/2, 5YR4/3-4) în stare umedă, compact, masiv, foarte umed, frecvent acumulare de carbonaţi.

Luvosolul gleic şi endogleic

Luvosolurile gleice şi endogleice prezintă orizont Gr (gleic de reducere) situat la adâncimi cuprinse între 50 – 125 cm.

*Succesiuni de orizonturi:*

***Ao Elv EB BtGox CGr***

***Ao Elv EB BtG CGr***

**Orizontul Ao** – 25-30 cm grosime, lutos, brun-cenuşiu deschis, cenuşiu (10YR6/2, 5/2, 4/2, 5/3) în stare umedă şi cenuşiu deschis sau cenuşiu-bruniu deschis (10YR7-5/2-3) în stare uscată în partea superioară a orizontului şi brun - brun-gălbui, brun-cenuşiu, enuşiu-bruniu (10YR4-6/2-4) în partea inferioară, lutos sau luto-argilos, structură grăunţoasă sau glomerulară mediu sau slab definită. Poate prezenta pete feruginoase şi concreţiuni ferimanganice spre bază orizontului când orizontul Bt este afectat puternic afectat de gleizare (cazuri în care apa freatică se găseşte la adâncimi de 1,5 maxim 2m), trecere treptată.

Orizontul Elv – 15-25 cm, luto-nisipos, cenuşiu cu nuanţă brun-deschis (10YR6/2, 6/3 umed) şi cenuşiu deschis sau cenuşiu-bruniu deschis (10YR7-5/2-3) în stare uscată în partea superioară şi brun, brun închis (10YR4/3 umed – 10YR6/3 uscat) în partea inferioară, cu pete difuze de gleizare cenuşiu-oliv (5Y6/2) în alternanţă cu pete brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed), structură poliedrică mică, numeroase concreţiuni ferimanganice punctiforme.

**Orizontul Bt1G** – 20-25 cm grosime, lutos sau luto-argilos, brun-gălbui, brun - brun-gălbui închis, brun-cenuşiu închis (10YR4-5/2-4, 10YR5/4-8), aspect marmorat în culori de oxidare şi reducere cenuşiu-oliv (5Y6/2) în alternanţă cu pete brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed), separaţii ferimanganice punctiforme şi bobovine mici, columnoid-prismatică sau prismatică

**Orizontul Bt2G** – 25-30 cm grosime, lutos sau luto-argilos, structură poliedrică mare şi mijlocie sau prismatică, cenuşiu închis, brun-cenuşiu, sau cenuşiu deschis (N4-6, 5Y5-6/1, 10YR5/3, 5/4 umed), aspect marmorat cu pete de oxidare şi reducere, pete verzui - 10GY, albăstrui - 10BG, cenuşiu - cenuşiu-verzui 5Y4-5/1-5GY4-5/1, 5Y6/1-5GY6/1, brun-gălbui - 10YR4/4-5/8, 10YR6/6, brune – 7,5YR 4/4, brun-roşcate - 7,5YR7/2, 5YR4/3-4 în stare umedă (în funcţie de adâncimea şi fluctuaţia nivelului freatic), pot fi prezente acumulări de carbonaţi.

**Orizontul Gr** – apare la adâncimi cuprinse între 50 şi 125 cm, cenuşiu închis, brun, brun-vineţiu, (N4-6, 5Y5-6/1, 5Y5-6/2), aspect mozaicat, cu pete verzui-albăstrui (10GY, 10BG), brun-gălbui (10YR5/6), brun-ruginiu (5Y6/3), brun roşcat (7,5YR7/2, 5YR4/3-4) în stare umedă, compact, masiv, foarte umed, frecvent acumulare de carbonaţi.

Luvosol roşcat batigleic

Luvosolurile roşcate batigleice sunt întâlnite în arealul luvosolurilor roşcate, în zonele mai joase cu apa freatică la adâncimi cuprinse între 2 – 3,5 m, pe terasele sau câmpiile de veche divalgare a apelor din Oltenia şi Muntenia vestică şi centrală, în partea de vest a râului Jiu şi în partea de nord-nord-est a Timişoarei, în cadrul câmpiei piemontane.

Vegetaţia naturală este alcătuită din asociaţii ierboase de: *Poa pratensis* şi de *Alopecurus pratensis* sau asociaţii mezohidrofile şi hidrofile în care predomină: *Dechampsia caespitosa, Agrostis canina, Agrostic tenuis, Trifolium repens, Trifolium fraguferum, Trifolium hybridum, Festuca pratensis, Phragmites communis, Typha latifolia,* diferite specii de *Carex şi Juncus* etc. Vegetaţia lemnoasă este reprezentată de păduri de *Quercus robur, Ulmus foliacea, Fraxinus excelsior*, cu un bogat covor erbaceu.

Valorile indicatorilor climatici sunt sunt asemănătoare cu cele prezentate la luvosolurile tipice şi luvosolurile roşcate.

Luvosolurile roşcate batigleice prezintă orizontul Gr (orizontul gleic de reducere) la adâncimi cuprinse între 100 şi 200 cm.

*Succesiuni de orizonturi:*

***Ao Elv EB Bt CGox CGr***

***Ao Elv EB BtGox CGox CGr***

**Orizontul Ao** – 25-30 cm grosime, textură lutoasă sau luto-argiloasă, culoare brună sau brun-cenuşie (10YR5/2) cu nuanţă roşcată, structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă, trecere treptată.

**Orizontul Elv** – 15-20 cm grosime, textură mai grosieră decât în orizontul Ao, brun cu nuanţă roşcată (10YR5/3, 7,5YR5/4), concreţiuni mici şi pete feri-manganice.

**Orizontul Bt1** - 40-50 cm grosime, lutos sau luto-argilos, culoare brună, brun-gălbuie brun-gălbui-roşcată, brun-roşcată (10YR5-6/4, 7,5YR5/4, 7,5YR4/4, 5YR4/4) în partea superioară, care devine brună cu nuanţa roşcată sau brun-roşcată spre partea inferioară a orizontului (7,5YR5/4, 7,5YR5-6/6, 5YR4/4). Structura este prismatică sau columnoid prismatică, la suprafaţa elementelor structurale sunt observabile depunerile de sescvioxizi de fier şi argilă, este slab compact în stare umedă şi compact în stare uscată, concreţiuni ferimanganice mici, punctiforme, trecere treptată.

**Orizontul Bt2Gox** - 40-50 cm grosime, lutos sau luto-argilos, culoare brună cu nuanţa roşcată sau brun-roşcată (7,5YR5/4, 7,5YR5-6/6, 5YR4/4) în partea superioară. În partea inferioară orizontul poate prezenta vizibil caracterele unei gleizări incipiente: pete brune, brune-gălbui (10YR5/6), pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG), separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase

**Orizontul CGox** – 15-20 cm, lutos sau luto-argilos, aspect mozaicat, brun gălbui sau brun roşcat (10YR5/4; 5YR4/4), aspect mozaicat, cu pete verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG) şi brun-gălbui (10YR5/6), compact, foarte umed, frecvent acumulare de carbonaţi.

**Orizontul Gr** – apare la adâncimi cuprinse între 100 şi 200 cm, cenuşiu închis, brun, brun-vineţiu, (N4-6, 5Y5-6/1, 5Y5-6/2), aspect mozaicat, cu pete verzui-albăstrui (10GY, 10BG), brun-gălbui (10YR5/6), brun-ruginiu (5Y6/3), brun-roşcat (7,5YR7/2, 5YR4/3-4) în stare umedă, compact, masiv, foarte umed, frecvent acumulare de carbonaţi.

Luvosolurile amfigleice

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), prezintă orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 100 – 200 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

Luvosolurile amfigleice se întâlnesc în aria de răspândire a luvosolurilor gleice, endogleice, gleice şi stagnice ocupând unităţi de relief plane cu drenaj natural foarte slab, practic orizontale (terasele joase şi vechi ale râurilor, părţile joase ale luncilor neinundabile). De cele mai multe ori suprafeţele au un aspect depresionar, favorizând acumularea şi stagnarea apei pluviale în partea superioară a profilului. Partea inferioară a profilului se poate afla permanent sau temporar sub incidenţa fluctuaţiei nivelului freatic (apa freatică se găseşte la adâncimi de 1,5 – 3,5 m). Procesele stagnice care se înregistrează în partea superioară a profilului (cu formare de orizonturi stagnice – Elw, EBw, Btw) şi gleizarea în partea inferioară (formare de orizonturi gleice – BtGox, Cgox, CGr), se constiuie ca procese pedogenetice definitorii. Prezintă unorizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi orizont **Gr** (proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm.

**Alcătuirea profilului**

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elvw EBw Btw CGox CGr***

***Ao Elvw EBw Btw Bt CGox CGr***

**Orizontul Ao** – 25-30 cm grosime, lutos sau luto-nisipos, brun-cenuşiu deschis, cenuşiu (10YR6/2, 5/2, 4/2, 5/3) în stare umedă în partea superioară a orizontului şi brun-pal spre cenuşiu-albicios în partea inferioară (10YR7/3, 6/4 umed) cu pete de culoare brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed) în alternanţă cu pete de pseudoglei cenuşiu-oliv (5Y6/2 - umed) structură glomerulară mică, concreţiuni ferimanganice la baza orizontului, trecere treptată.

**Orizontul Elvw** – 15-25 cm grosime, luto-nisipos, brun pal, cenuşiu deschis (10YR6/2, 6/3 umed) în partea superioară şi brun-gălbui în partea inferioară (10YR6/6) cu slabă nuanţă cenuşie, pete de pseudoglei cenuşiu-oliv (5Y6/2) în alternanţă cu pete brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed), structură poliedrică mică slab dezvoltată.

**Orizontul Bt1w** – de la 20-30 cm grosime, argilos spre luto-argilos, de la brun-gălbui (10YR6/6), brun închis (10YR3/3), brun, brun-cenuşiu, (10YR5/3, 5/4, 4/3 umed) în partea superioară şi brun-pal în partea inferioară (10YR6/3 uscat, 10YR 4/3 umed) sau brun-cenuşiu închis până la brun-gălbui (10YR5/4-8, 10YR4-5/2-4, 10YR 6/3) , acumulări intense de fier şi mangan sub formă de pete brune roşietice (5YR4/3, 3/3) şi concreţiuni, pete vineţii sau cenuşiu-oliv ((5Y6/2) de pseudoglei mai ales în partea superioară a orizontului, structură poliedrică mare şi mijlocie sau prismatică.

**Orizontul Bt** – 30-40 cm grosime, luto-argilos la argilos, structură prismatică, brun - brun-gălbui închis, brun-cenuşiu închis sau brun-gălbui (10YR5/4-8, 10YR4-5/2-4, 10YR 6/3), acumulări intense de fier şi mangan sub formă de pete brune-roşietice (5YR4/3, 3/3) şi concreţiuni în partea inferioară a orizontului care este afectată de gleizare datorită oscilaţiilor sezoniere ale apei freatice,

**Orizontul CGo** afectat de gleizare, are culoare cenuşie închisă în stare umedă (10YR4/1) şi cenuşiu în stare uscată (N5-6) cu pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG) şi brun-gălbui (10YR5/6), compact, separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase, umed, trecere treptată. Structură prismatică sau columnoid-prismatică moderat dezvoltată, mediu compact până la compact.

***Orizontul Gr*** apare la adâncimi mai mici de 125 cm (adâncimi cuprinse între 50 şi 125 cm), cenuşiu închis, brun, brun-vineţiu, (N4-6, 5Y5-6/1, 5Y5-6/2), aspect mozaicat, cu pete verzui-albăstrui (10GY, 10BG), brun-gălbui (10YR5/6), brun-ruginiu (5Y6/3), brun-roşcat (7,5YR7/2, 5YR4/3-4) în stare umedă, compact, masiv, foarte umed, frecvent acumulare de carbonaţi.

Folosinţă şi fertilitate

O mare parte dintre luvosolurile gleice şi batigleice la care se adaugă luvosolurile amfigleice sunt folosite exclusiv pentru păşuni şi fâneţe. Luvosolurile batigleice având apa freatică la o adâncime mai mare asigură o bună aprovizionare a plantelor în anii cu regim pluviometric echilibrat, fiind utilizaze pentru culturi agricole: porumb, grâu, orz, ovăz, sfecla-de-zahăr, plante de nutreţ. În anii cu regim pluviometric ridicat (oscilaţiile în profil ale apei freatice sunt determinate de nivelul precipitaţiilor) datorită excesului de apă semănăturile se dezvoltă neuniform (în special pe luvosolurile amfigleice), prezentând goluri în culturi (plantele sunt asfixiate şi pier complet). Ameliorarea acestor soluri trebuie să urmărească îmbunătăţirea regimului aerohidric - arături la cormană, arături adânci, şanţuri de drenaj la marginea tarlalelor. În anii cu precipitaţii ridicate aceste lucrări sunt insuficiente, pe aceste soluri se recomandă executarea de sisteme hidroameliorative complete care să asigure scurgerea surplusului de apă freatic şi de suprafaţă. Ridicarea nivelului de fertilitate a acestor soluri necesită pe lângă îmbunătăţirea regimului aerohidric măsuri de corectare a acidităţii administrări de îngrăşăminte organice şi minerale cu azot şi fosfor.

2.2.1.4. LUVOSOLURILE AFECTATE DE PROCESE STAGNICE

Diagnostic

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului, inclusiv în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

Luvosolurile (cu orizont Elv) afectate de procese stagnice, în SRTS 2012+ sunt reprezentate de următoarele subunităţi taxonomice: luvosol rodic stagnic, luvosol stagnic, luvosol stagnic hiperdistric, luvosol stagnic planic, luvosol vertic stagnic, luvosol roşcat planic stagnic, luvosol roşcat stagnic, luvosol roşcat vertic stagnic

2.2.1.4.1 Luvosol stagnic, stagnic hiperdistric, stagnic planic, vertic stagnic

Luvosol stagnic

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

Luvosol stagnic hiperdistric

*Sunt soluri cu orizont Ao fără carbonaţi, V 53 şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

Luvosol stagnic planic – LV st. pl

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Llv) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.*

Luvosol vertic stagnic – LV vs. st

*Sunt soluri cu orizont Au şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

**Răspândire**

Ocupă aceleaşi areal cu luvosolurie tipice, suprafeţe reprezentative de luvosoluri stagnice se întâlnesc pe terasele vechi ale râurilor şi în câmpia piemontană din vestul ţării (câmpia piemontană a Crişurilor, unele sectoare din câmpia piemontană a Banatului, terasele Timişului), ocupând forme de relief cu drenaj natural foarte slab, suprafeţe practic orizontale sau foarte slab înclinate, sau suprafeţe cu aspect depresionar aflate sub incidenţa unui exces de umiditate pluvial.

Condiţii naturale de formare

Sunt soluri specifice zonei forestiere, vegetaţia naturală este alcătuită din păduri de *Quercus robur* şi *Quercus frainetto*, în covorul erbaceu predomină diferite specii de: *Juncus, Carex* şi *Agrostis*. În zonele foarte umede apare o vegetaţie erbacee cu: *Lindernia pixidaria, Peplis portula, Gratiola officinalis, Gypsophila muralis, Gnaphalium uliginosum* etc.

În zonele în care locul pădurilor de *Quercus robur* a fost luat de o vegetaţie ierboasă, în componenţa pajiştilor predomină: *Agrostis tenuis, Anthoxantum odoratum, Lolium perene, Cynosurus cristatus, Trifolium repens, Plantago lanceolata, Achilea millefolium, Prunella vulgaris, Nardus stricta, Juncus effusus* etc.

Pot fi întâlnite şi sub păduri de *Quercus petraea* în amestec cu *Carrpinus betulus* şi arbuşti: *Ligustrum vulgare, Crataegus monogyna, Corylus avelana, Cornus sanguinea*. În luminişuri vegetaţia ierboasă este alcătuită din*: Gnaphalium silvatica, Hieracium umbellatum, Prunella vulgaris, Genista hirsuta, Calamintha vulgaris, Galium aparine, Rubus sp, Agrostis alba, Dactylis glomerata, Poa nemoralis* etc. S-au format şi evoluat sub incidenţa unui regim climatic asemănător luvosolurilor tipice.

Materialul parental este reprezentat prin argile deluvial-proluviale care acoperă pietrişuri şi nisipuri stratificate torenţial (**luvosolul stagnic planic**), depozite argiloase aluviale sau depozite luto-argiloase. Unele dintre luvosolurile stagnice s-au format pe depozite cu un conţinut ridicat în argilă de tip montmorillonit, prezentând orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm adâncime (luvosolul vertic stagnic) iar altele pe materiale lipsite de elemente calco-magneziene (luvosol stagnic hiperdistric).

Apa freatică se află în general la adâncimi mai mari de 7 – 8 m, existând şi cazuri în care este situată la 1,5 – 2,5 m, condiţii în care se formează luvosolul amfigleic.

Procese pedogenetice

Caracteristic în formarea acestor soluri sunt procesele stagnice cauzate de acumularea şi stagnarea prelungită a apelor provenite din precipitaţii, ca urmare a drenajului intern şi extern slab (regim hidric stagnant). Procesele de bioacumulare sunt slabe, în partea superioară a profilului s-a separat un orizont Ao. Excesul de umiditate pluvială se manifestă intens începând cu baza orizontului Ao, la nivelul orizonturilor Elv, EB şi Bt, cele mai afectate fiind subtipurile planice.

Alcătuirea profilului

Luvosolul stagnic poate prezenta următoarele succesiuni de orizonturi:

***Ao Elvw EBw Btw C***

***Ao Elvw EBw Btw Bt C***

***Ao Elvw EBw BtW C***

Orizontul Ao1 – 10 – 15 cm grosime, brun-cenuşiu, brun-cenuşiu închis sau brun închis (10YR4/2-3, 10YR5/2, 5/3, 6/2 umed), luto-argilos sau lutos, structură grăunţoasă moderat dezvoltată, spre bază poate prezintă separaţii ferimanganice punctiforme şi mici bobovine,

Orizontul Ao2 – 10 – 15 cm grosime, brun-cenuşiu sau cenuşiu cu nuanţă brun-deschis (10YR5/2, 6/2-4, 7/3 umed) spre bază cu pete fine frecvente cenuşiu-oliv (5Y6/2), cenuşiu-verzui (5GY6/1), brune-gălbui (10YR5/6) şi brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed) în stare umedă şi cenusiu-deschis 10YR7/2-3 în stare uscată, lut mediu până la lut argilos.

Orizontul Elvw – 15 – 20 cm grosime, brun (10YR5/3, 4/2-3 umed), brun deschis (10YR7/3, 6/3) cu pete fine frecvente cenuşiu-oliv (5Y6/2), cenuşiu-verzui (5GY6/1), brune-gălbui (10YR5/6) şi brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed) sau cenuşiu – cenuşiu-verzui (5Y6/1 – 5GY6/1) cu pete difuze brun-gălbui (10YR4/4 – 5/3) şi brun-roşietice (5YR3/3 umed) în stare umedă şi cenuşiu deschis (10YR6/7 – 8/1) cu pete difuze brune-gălbui (10YR6/6) şi brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed) în stare uscată, slab stucturat sau fără structură, separaţii ferimanganice fine şi bobovine mici şi rare.

Orizontul Bt1w – 15 – 20 cm grosime, lut argilos-argilă, de la brun (10YR5/3, 4/2-3 umed), marmorat cu pete cenuşiu-oliv (5Y6/2), cenuşiu-verzui (5GY6/1), brune-gălbui (10YR5/6), brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed), până la cenuşiu-verzui, cenuşiu – cenuşiu-verzui (5Y5/1 - 5GY5/1, 5Y6/1 – 5GY6/1 ) cu pete mici frecvente de culoare brună şi brun-roşcată (7,5YR7/2 şi 5YR4/4) în stare umedă. La luvosolul vertic stagnic prezintă fisuri orientate vertical şi oblic cu material cenuşiu-deschis-alb (10YR7/2 – 8/2) şi oglinzi sau feţe de alunecare, masiv, compact, plastic şi adeziv în stare umedă, bobovine frecvente, trecere treptată.

Orizontul Bt2w – 30 – 50 cm grosime, argilos, cenuşiu – cenuşiu verzui (5Y5/1 - 5GY5/1) cu pete mici difuze brun deschis (2,5Y5/4) în stare umedă şi cenuşiu – cenuşiu-verzui mai deschis (5Y6/1 – 5GY6/1) în stare uscată, masiv, compact, neporos, bobovine frecvente

Orizontul B/C - sub 120 – 160 cm adâncime, aspect marmorat cenuşiu – cenuşiu-verzui (5Y6/1 – 5GY6/1), brun-oliv deschis (2,5Y5/4) sau brun (7,5YR5/6) în stare umedă, astructurat, moderat compact, bobovine frecvente, apare materialul parental (frecvent argile)

2.2.1.4.2. Luvosolul roşcat stagnic, luvosol roşcat vertic stagnic, luvosol roşcat planic stagnic

Luvosol roşcat stagnic

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

Luvosol roşcat vertic stagnic

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

Luvosol roşcat planic stagnic

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 7,5YR, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv sau Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

**Răspândire**

Sunt întâlnite în aria de răspândire a luvosolurilor roşcate unde ocupă sectoare aflate sub incidenţa unui surplus de umiditate de natură pluvială cum este cazul formelor de relief cu drenaj natural foarte slab şi cu aspect depresionar sau zone climatice caracterizate printr-un regim pluviometric mai ridicat (zone cu climă mai umedă).

Condiţii naturale şi procese de formare

Ocupă suprafeţe de relief orizontal sau slab înclinat (de câmpie dar pot fi întâlnite şi în zone de podiş sau deal), cu drenaj natural slab: culmi largi, versanţi lini, terase, aflate sub influenţa unor cantităţi mai mari de apă de natură pluvială (regim hidric percolativ mai accentuat) sau unităţi de relief cu aspect depresionar din aria de răspândire a luvosolurilor roşcate, de cele mai multe ori sub învelişul protector al unor formaţiuni vegetale bine încheiate, pădure sau pajişte. Regimul climatic este asemănător, cu temperaturi medii anuale între 9,8 şi 11,2, precipitaţii medii anuale cuprinse între 550 şi 660 mm, evapotranspiraţia potenţială aproximativ de 700 mm, indicele de ariditate de Martone are valori între 27 şi 30 cu oscilaţii sezoniere semnificative. S-au format sub o vegetaţie predominant lemnoasă constituită din păduri de cvercinee (*Quercus cerris, Quercus frainetto, Quercus petraea*) în amestec cu carpen, frasin, tei, ulm, arţar şi mai sărace în arbuşti (păducel, corn, sânger). In prezent sunt întâlnite pe suprafeţe încă împădurite sau care au fost vreme îndelungată sub incidenţa pădurii. Materialul parental este reprezentat prin luturi, argile, nisipuri, loess sau depozite loessoide, având o culoare cu nuanţe roşcate ca urmare a conţinutului mai ridicat în oxizi de fier nehidrataţi. Deshidratarea parţială în perioadele calde şi uscate ale anului (perioadele de vară când regimul pluviometric este deficitar) a hidroxizilor coloidali formaţi prin alterare conferă materialului de sol o nuanţă roşcată.

Geneza acestor soluri este strâns legată de conformaţia reliefului (ocupă în cadrul unităţilor de relief câmpie, podiş şi dealuri joase, suprafeţe cu aspect depresionar, orizontal sau slab înclinat, pe care se înregistrează un surplus de umiditate de natură pluvială rezultat din precipitaţiile directe la care se adaugă scurgerile de apă care se înregistrează de pe unităţile de relief cu aspect înclinat situate în imediata apropiere), la care se adaugă drenajul intern (existenţa în profil a orizontului Bt, care datorită argilozităţii ridicate conferă solului un regim aerohidric defectuos) şi extern slab.

Acumularea şi stagnarea prelungită a apelor provenite din precipitaţii, deasupra şi la nivelul orizontului Bt a favorizat declanşarea unor procese specifice, în condiţii de supraumezire excesivă (condiţii de anaerobioză) microflora solului este predominant alcătuită din microorganisme reducătoare care reduc compuşii oxidaţi ai fierului şi manganului, formând bicarbonat feros şi manganos. Orizontul Ao se află sub incidenţa unei alternanţe variabile a condiţiilor de aerobioză cu cele de anaerobioză (determinate de acumulările şi stagnările fluctuante ale apei pluviale); în contact cu aerul atmosferic se formează compuşi oxidaţi care precipită ca oxizi ferici şi manganici, depuşi sub formă de pete brune, brun-gălbui, brun-roşcat sau formează bobovine, frecvent la baza orizontului. În partea inferioară a orizontului Ao, în orizontul Elv şi în Bt (frecvent numai în partea superioară a orizontului) se manifestă mai intens procesele de formare a mineralelor secundare de tipul ferosilicaţilor cu fier feros care imprimă culori verzui sau albăstrui (procesele de reducere) materialului de sol. Culorile de oxidare şi reducere sunt vizibile începând cu baza orizontului Ao. Luvosolul roşcat stagnic prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.

**Alcătuirea profilului**

Luvosolurile roşcate stagnice pot prezenta următoarele succesiuni de orizonturi:

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elvw EBw Btw C***

***Ao Elvw EBw Btw Bt C***

***Ao Elvw EBw BtW C***

**Orizontul Ao** – 25-30 cm grosime, textură lutoasă sau luto-nisipoasă, culoare brună sau brun-cenuşie (10YR5/3 – 7,5YR5/4) cu nuanţă roşcată, structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă, trecere treptată.

**Orizontul Elvw** – 15-20 cm grosime, culoare brun – cenuşiu-deschis cu nuanţă roşcată (10YR6/1, 6/2 – 7,5YR5/4) în partea superioară a orizontului şi cenuşiu cu slabă nuanţă brunie (10YR6/1, 6/2) cu pete vineţii (5Y6/2) în alternanţă cu pete brune-ruginii (5YR4/4) în partea inferioară, prezente concreţiuni ferimanganice, luto-nisipos (textură mai grosieră decât în Ao), structură poliedrică, trecere treptată.

Orizontul Bt1w – 40-50 cm, luto-argilos – argilos, culoare de fond brună, brun-gălbuie, brun-gălbui-roşcată, brun-roşcată (10YR5-6/4, 7,5YR5/4, 7,5YR4/4), cu aspect mozaicat, cu pete verzui-albăstrui (10GY, 10BG), brun-gălbui (10YR5/6), brun-ruginiu (5Y6/3), brun-roşcat (7,5YR7/2, 5YR4/3-4) în stare umedă, compact, masiv, foarte umed, concreţiuni ferimanganice, structura este prismatică sau columnoid prismatică, umed, compact.

**Orizontul Bt2** - 40-50 cm grosime, lutos sau luto-argilos, culoare brună, brun-gălbuie, brun-gălbui-roşcată, brun-roşcată (10YR5-6/4, 7,5YR5/4, 7,5YR4/4, 5YR4/4) în primii 20 cm, care devine brună cu nuanţa roşcată sau brun-roşcată spre partea inferioară (culoare apropiată de cea a materialului parental) a suborizontului (7,5YR5/4, 7,5YR5-6/6, 5YR4/4). Structura este prismatică sau columnoid prismatică, la suprafaţa elementelor structurale sunt observabile depunerile de sescvioxizi de fier şi argilă, este slab compact în stare umedă şi compact în stare uscată, concreţiuni ferimanganice mici, punctiforme, trecere treptată.

**Orizontul C** – apare la adâncimi cuprinse între 150 şi 180 cm, lutos sau luto-argilos frecvent argilos, de culoare brun-gălbui sau brun-roşcat (10YR5/4; 5YR4/4), structurat masiv, poate prezenta acumulări de carbonat de calciu sub formă de pete, vinişoare şi concreţiuni în partea superioară care dispar la trecerea spre materialul de solificare.

Luvosol roşcat vertic stagnic pe lângă prezenţa orizontului stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm ai profilului prezintă şi orizont de asociere contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm adâncime ai profilului. In orizontul Elv sunt prezente infiltraţii de material de culoare cenusiu, cenuşiu-roşcat din orizontul Ao. Petele vineţii de pseudogleizare sunt alungite pe verticală.În orizontul Bt sunt prezente fisuri orientate vertical şi oblic cu material cenuşiu-deschis-alb (10YR7/2 – 8/2) şi oglinzi sau feţe de alunecare.

Luvosol roşcat planic stagnic prezintă schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial(Llv) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm, datorită unui material parental reprezentat de argile deluvial-proluviale care acoperă pietrişuri şi nisipuri stratificate torenţial.

**2.2.1.4.3 Luvosolurile rodice**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic (culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă), Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elvw EBw Btw C***

***Ao Elvw EBw Btw Bt C***

***Ao Elvw EBw BtW C***

**Orizontul Ao** – 25-35 cm grosime, textură lutoasă sau luto-nisipoasă, culoare brună (10YR5/3 7,5YR5/4) cu nuanţă roşcată, structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă şi tare în stare uscată, concreţiuni punctiforme ferimanganice, trecere treptată.

**Orizontul Elvw** – 15-20 cm grosime, textură mai grosieră, luto-nisipoasă, culoare brun, brun-pal spre cenuşiu cu uşoară nuanţă roşcată sau brun-ruginie (10YR5/3, 10YR7/3 7,5YR5/4, 5YR4/4), marmorat cu pete vineţii (5Y6/2), în partea inferioară sunt prezente concreţiuni ferimanganice, structură poliedrică, trecere treptată.

**Orizontul Bt1w** - 40-60 cm grosime, luto-argilos sau argilos, brun-gălbuie, brun-roşietic-deschis sau brun-roşcată (5YR5/4-6/4; 5YR4/4, 5YR5/3 ) în partea superioară şi brun-roşietic închis (5YR3/4) sau brun-ruginiu (5YR5/3, 5/4) în partea inferioară cu pete de culoare vineţie (5YR6/2), concreţiuni ferimanganice, structură prismatică,

**Orizontul Bt2 –** 40-60 cm. grosime,brun-roşcat, brun-roşietic închis, brun-ruginiu sau brun ruginiu închis (5YR4/4, 5YR3/4, 5YR4/3, 5YR3/2, poate prezenta culori până la roşu - 2,5YR 3,5-4/6), structură prismatică sau columnoid prismatică, la suprafaţa elementelor structurale sunt observabile peliculele de argilă şi depunerile de sescvioxizi de fier, compact în stare umedă şi uscată, concreţiuni ferimanganice mici, punctiforme, trecere treptată.

**Orizontul C** – apare la adâncimi cuprinse între 150 şi 180 cm, lutos sau luto-argilos sau argilos brun-gălbui sau brun-roşcat până la roşu (10YR5/4; 5YR4/4, 2,5YR3,5-4/6), structurat masiv, acumulări de carbonat de calciu sub formă de pete, vinişoare şi concreţiuni în partea superioară care dispar la trecerea spre materialul de solificare.

Folosinţă şi fertilitate

Luvosolurile stagnice sunt soluri cu fertilitate naturală scăzută, prezentând un regim aerohidric nefavorabil dezvoltării plantelor de cultură şi activităţii microbiologice din sol şi un conţinut scăzut în substanţe nutritive. În perioadele de primăvară datorită excesului de umezeală acumulată o mare parte din semănături pier iar cele care ajung la maturitate se dezvoltă neuniform. În perioadele cu regim pluviometric scăzut, plantele resimt lipsa apei datorită uscării accentuate a orizonturilor superioare ale solului. Utilizarea în agricultură presupune măsuri de eliminare a surplusului de apă care apare în perioada de primăvară. Indepărtarea excesului de umiditate şi facilitarea pătrunderii apei în sol se realizează prin măsuri agroameliorative: arături adânci, arături în spinări, subsolaje, măsuri speciale de drenaj (tuburi de drenuri, drenuri cârtiţă etc). Ridicarea potenţialului de fertilitate al acestor soluri presupune pe lângă combaterea excesului de umiditate pluvială cotrectarea reacţie iprin amendare, utilizarea îngrăşămintelor organice în cantităţi mari şi a îngrăşămintelor chimice, în special a celor cu azot şi fosfor.

Sunt folosite atât ca păşuni şi fâneţe (de slabă calitate), cât şi pentru culturi agricole: porumb, cereale, sfeclă-de-zahăr, floarea soarelui, plante furajere (producţiile sunt mici şi neuniforme de la un an la altul). Sunt contraindicate pentru cultura viţei-de-vie şi a pomilor fructiferi.

2.2.2 LUVOSOLURILE CU ORIZONT E albic (Ea)

Diagnostic

*Sunt soluri cu orizont Ao (sau Au) şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului inclusiv culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Pot prezenta schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm, proprietăţi stagnice, proprietăţi gleice, amfigleice, proprietăţi sodice, solodice, vertice, pelice, culoare diagnostică, caracter scheletic, litic, planic, etc. (proprietăţi şi caractere specifice subunităţilor taxonomice de luvosoluri cu orizont Ea).*

În condiţii diferite de mediu (climă, material parental, prezenţa apei freatice în profil, gradul de mineralizare al apei freatice, tipul de argilă etc) s-au format următoarele subunităţi de luvosoluri albice: *luvosol albeglosic, luvosol albeglosic stagnic, luvosol albeglosic epistagnic, luvosol albeglosic sodic, luvosol albic batigleic, luvosol albic amfigleic, luvosol albic litic, luvosol albic planic, luvosol albic planic sodic, luvosol albic planic stagnic, luvosol albic planic epistagnic, luvosol albic rodic, luvosol albic rodic litic, luvosol albic rodic stagnic, luvosol albic sodic, luvosol albic stagnic, luvosol albic epistagnic, luvosol albic stagnic sodic, luvosol albic stagnic hiperdistric, luvosol albic vertic, luvosol albic vertic planic, luvosol albic vertic sodic, luvosol albic vertic stagnic, luvosol albic vertic epistagnic.*

Răspândire

Subunităţile taxonomice de luvosoluri cu orizont Ea ocupă unităţi de relief plane cu aspect depresionar în zonele de podiş, deal, piemont. Sunt larg răspândite în depresiunile din partea de nord şi nord-vest a ţării, depresiunile Oaş, Baia Mare, Beiuş şi în centrul ţării, depresiunea Făgăraş. Suprafeţe reprezentative ocupă în zonele teraselor vechi ale râurilor Mureş, Olt, Someş, Jiu, Argeş, Piemontul Getic (Platforma Cotmeană şi Platforma Cândeşti), dealurile subcarpatice şi Piemonturile Vestice. Sunt mai puţin întâlnite în partea de nord-est a ţării, apar în petice izolate în podişul piemontan al Moldovei şi Podişul Sucevei.

Condiţii naturale de formare

Fiind răspândite împreună cu preluvosolurile şi luvosolurile cu orizont El, condiţiile pedogenetice sunt în general asemănătoare, totuşi frecvenţa apariţiei acestor subunităţi se măreşte odată cu creşterea umidităţii zonei.

În cadrul unităţilor de relief deal, podiş, piedmont ocupă suprafeţe plane, lipsite de drenaj extern, aflate sub incidenţa unor cantităţi mai mari de apă de natură pluvială, care a determinat orientarea proceselor de solificare în direcţia levigării, dedazificării, acidifierii şi migrării coloizilor. Se întâlnesc îndeosebi în zona pădurilor de stejar, fag, fag în amestec cu gorun , fag cu răşinoase şi mai rar în zona pădurilor de gârniţă.

În pajiştile din apropierea pădurilor de fag (*Fagus silvatica*) şi carpen (*Carpinus betulus*) vegetaţia ierboasă este slab dezvoltată, speciile întâlnite sunt reprezentative pentru solurile acide, frecvent se intâlnesc: *Nardus stricta, Agrostis tenuis, Agrostis alba, Festuca rubra, Anthoxantum odoratum, Calluna vulgaris, Juncus effusus, Anthenaria dioica, Prunella vulgaris, Potentilla erecta, Leontodori autumnalis, Ranunculus polyanthemos* etc, dintre muşchi este mai răspândit *Polytrichum comune*.

În luminişurile din zona pădurilor de gorun (*Quercus petraea*) şi gorun în amestec cu carpen (*Carpinus betulus*) şi arbuşti ca: *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Corylus avelana,* vegetaţia ierboasă are în componenţă: *Prunella vulgaris, Gnaphalium silvatica, Hieracium umbellatum, Genista hirsuta, Calamintha vulgaris, Cynanchum vincetoxicum, Galium aparine, Melica uniflora, Trifolium medium, Lathyrus vernus, Campanula persicifolia, Luzula albida, Dactylis aschersoniana, Agrostis alba*, *Dactylis glomerata, Poa nemoralis, Festuca montana* etc.

Depozitele de suprafaţă pe care s-au format aceste soluri sunt variate ca vârstă, natură mineralogică şi textură: luturi, nisipuri, argile, conglomerate, gresii, depozite de terasă, depozite variate deluvio-proluviale, roci magmatice şi metamorfice sau material rezultate din alterarea acestora. În general rocile care favorizează dezvoltarea acestor soluri sunt bogate în fracţia nisipoasă, sărace în elemente feromagneziene şi puternic alterate. Pot fi întâlnite şi pe roci argiloase care conţin elemente bazice dar numai în anumite condiţii climatice.

Luvosolurile albice rodice s-au format pe materiale reziduale feruginoase de textură argiloasă şi culoare roşie.

Regimul climatic se caracterizează prin medii anuale ale precipitaţiilor cuprinse între 600 şi 1000 mm, medii anuale ale temperaturilor de la 6 – 7 la 9 - 10, indice de ariditate între 34 şi 55, regim hidric percolativ (evapotranspiraţia mai mică decât precipitaţiile). Apa freatică aflată la adâncimi de 2 – 4 m poate influenţa pedogeneza generând formarea de subunităţi afectate de procese de gleizare (luvosol albic batigleic, luvosol albic amfigleic).

Procese pedogenetice

Formarea acestor subunităţi de soluri a fost determinată de manifestarea în timp îndelungat a unor intense procese de eluviere-iluviere ca urmare a unor condiţii şi factori favorabili:

* materiale parentale bogate în fracţia nisipoasă şi sărace în minerale calcice şi feromagneziene, cu caracter acid, care au favorizat manifestarea intensă a levigării, debazificării, acidifierii şi migrării coloizilor minerali şi organici, cu formare de orizonturi eluviale şi iluviale,
* relief orizontal sau depresionar (aflat sub influenţa unor cantităţi mai mari de apă de natură pluvială, care a orientat procesele de solificare în direcţia levigării şi debazificării) cu vârstă mare (timp mai îndelungat de manifestare a proceselor de eluviere),
* regim climatic mai umed şi mai rece (caracterizat prin medii ale temperaturilor mai scăzute şi medii mai ridicate ale precipitaţiilor), vegetaţie predominant lemnoasă cu plante geofite alături de care apare o vegetaţie acidifilă.
* regim hidric transpercolativ determină levigarea completă a sărurilor solubile

Caracteristic în geneza acestor soluri sunt procesele de bioacumulare relativ slabe şi procesele de migrare (intensă) şi acumulare a argilei într-un orizont subiacent orizontului eluvial. Deasupra orizontului de acumulare a argilei (Bt) levigarea intensă a dus la formarea unui orizont eluvial albic (Ea), de culoare cenuşiu-albicios (10YR7/2, 7/3 uscat – 5/3, 5/2 umed ş.a.), cu un conţinut scăzut în argilă, sescvioxizi de fier şi materie organică, îmbogăţit rezidual în particule de cuarţ de dimensiunea prafului şi nisipului.

**2.2.2.1 Luvosolul albic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna şi nu prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Nu pot prezenta proprietăţi stagnice, proprietăţi gleice, amfigleice, proprietăţi sodice, solodice, vertice, pelice, culoare diagnostică, caracter scheletic, litic, planic, etc. (proprietăţi şi caractere specifice altor subunităţilor taxonomice utilizate la diferenţierea acestora).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea EB Bt C***

Orizontul Ao – 20-30 cm grosime, brun-cenuşiu până la brun-cenuşiu foarte închis (10YR5-3/2) în stare umedă şi cenuşiu-deschis sau cenuşiu – bruniu-deschis (10YR7-5/2) în stare uscată, structură grăunţoasă sau glomerulară slab definită, textură mijlocie (luto-nisipoasă), trecere treptată.

Orizontul Ea – 10-30 cm grosime, cenuşiu deschis sau brun foarte pal (10YR6-7/2-3, 4-5/2) în stare umedă cu pete difuze brun-gălbui, brun-pal, cenuşiu deschis sau abicioase (10YR6-7/3, 7-8/2) la uscare, astructurat sau cu structură lamelară slab definită, textură mijlocie-grosieră, afânat.

Orizontul EB – 15-20 cm grosime, brun-gălbui (10YR5/4-8), textură mijlocie fină, structură poliedrică, agregatele structurale pudrate cu material scurs din orizontul Ea.

Orizontul Bt – grosime variabilă, de la 40 cm. la 140 cm.; brun-gălbui (10YR5/4-8) cu nuanţă uşor roşcată (7,5YR5-7/8) la uscare, structură prismatică moderat sau bine dezvoltată, la suprafaţa agregatelor structurale pelicule argiloase continue, compact sau foarte compact.

Orizontul C – apare la adâncimi cuprinse între 120 – 220 cm, nu prezintă acumulări de carbonaţi

**2.2.2.2 Luvosol albic planic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%) şi schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm.*

Prezintă acelaşi areal de răspândire cu luvosolul albic, fiind considerat o subunitate de tranziţie între luvosolul albic şi planosol, cupând suprafeţe în depresiunile Baia Mare, Beiuş, Oaş, Piemonturile Vestice, Podişul Getic, Podişul Sucevei, Subcarpaţi, terasele vechi şi umede ale principalelor râuri din ţară. Condiţiile climatice sunt în general aceleaşi, dar se diferenţiază prin locul pe care îl ocupă în cadrul formelor de relief podiş, deal, piemont, depresiune, terasă, câmpie umedă, fiind întâlnit numai pe suprafeţe netede sau depresionare cu drenaj extern slab şi drenaj intern defectuos care determină acumularea unor cantităţi mai mari de apă, pe lângă apa căzută gravitaţional se acumulează şi apă scursă din împrejurimi.

Diagnostic pentru această subunitate de sol este schimbarea texturală bruscă înregistrată între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe o grosime cuprinsă între 7,5 – 15 cm. Schimbarea texturală înregistrată apare ca rezultat al unei eluvieri-iluvieri mai intense decât în cazul luvosolului albic datorită condiţiilor specifice de relief. În aceste condiţii apa de precipitaţie se acumulează la suprafaţă şi pătrunde mai greu în sol şi pe o grosime mai mică, particulele fine (de argilă) sunt antrenate, transportate şi depuse imediat, astfel că între orizontul Ea şi Bt trecerea nu mai este treptată (printr-un orizont de tranziţie cu grosimi mai mari de 15 cm) ci o trecere planică înregistrată pe mai mult de 7,5 cm. Se pot forma şi în condiţii de umiditate mai scăzută, dar numai pe materiale parentale bistratificate.

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea Bt C***

Orizontul Ao – 20-30 cm grosime, brun-cenuşiu (10YR5/3 umed, 7/3 uscat), brun- cenuşiu-deschis (10YR4/2 umed, 6/2 uscat) sau cenuşiu-deschis (10YR6/1 uscat, 5/2 umed), luto-nisipos, structură grăunţoasă sau glomerulară slab definită, textură mijlocie (luto-nisipoasă), trecere treptată.

Orizontul Ea – 15-30 cm grosime, cenuşiu-albicios (10YR6/4 umed, 7/3 uscat), brun foarte pal (10YR6/3 umed, 7/3 uscat), astructurat sau cu structură lamelară slab definită, textură mijlocie-grosieră. Deseori prezintă la bază pete cu contur difuz şi concreţiuni ferimanganice. Trecerea se înregistrează pe un interval de 7,5 – 15 cm.

Orizontul Bt – 40-140 cm. grosime, brun-gălbui (10YR6/6; 5/3 umed), structură poliedrică sau prismatică, pelicule argiloase de culoare brună-cenuşie la suprafaţa agregatelor structurale, textură mijlocie-fină – fină. Poate prezenta concreţiuni ferimanganice în partea superioară.

Orizontul C – sub 120 – 220 cm, nu prezintă acumulări de carbonaţi, luto-argilos sau argilos, brun-gălbui deschis (10YR6/4,5/4 umed) poate prezenta alternanţe galben-bruniu.

**2.2.2.3 Luvosol albeglosic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice (V 50%), prezintă trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea E+B) Bt C***

***Ao Ea (B+E) Bt C***

Orizontul Ao – 20-25 cm. grosime, lutos sau luto-nisipos, brun-cenuşiu (10YR5/2, 4/2 umed), structură glomerulară mică, friabil în stare umedă, puţin dur în stare uscată, trecere treptată.

Orizontul Ea – 20-25 cm. grosime, luto-nisipos, cenuşiu cu slabă nuanţă brunie (10YR6/2,5/2), structură lamelară slab dezvoltată sau nestructurat, poate prezenta pete de fier şi mangan cu contur difuz şi concreţiuni, infiltraţii de humus evidente, trecere sinuoasă.

Orizontul E+B – 20-40 cm. grosime, lutos până la luto-argilos, infiltraţii brun-cenuşii (10YR5/2) din E sub formă de limbi (glose), pete difuze ferimanganice, concreţiuni rare, structură poliedrică. Orizontul are o culoare brun-gălbuie (10YR5/4-8) cu nuanţă uşor roşcată (7,5YR5-7/8) la uscare cu intruziuni brun cenuşii.

Orizontul Bt – 40-120 cm. grosime, brun-gălbui (10YR5/4-8) cu nuanţă uşor roşcată (7,5YR5-7/8) la uscare, structură prismatică moderat sau bine dezvoltată, la suprafaţa agregatelor structurale pelicule argiloase continue, compact sau foarte compact.

Orizontul C – sub 120-140 cm, lutos, prezintă brun-gălbui (10YR5/4 umed) de nisip.

**2.2.2.4 Luvosol albic rodic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului, Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR. Nu prezintă caracterele altor subtipuri rodice.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea EB Bt C***

**Orizontul Ao** – 20-25 cm grosime, textură lutoasă spre luto-nisipoasă, culoare brună, cenuşiu-brun cu nuanţă roşcată (10YR5/3 umed 7,5YR5/4), structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă şi tare în stare uscată, concreţiuni punctiforme ferimanganice în partea inferioară a orizontului, trecere treptată.

**Orizontul Ea** – 15-20 cm grosime, textură mai grosieră, obişnuit luto-nisipoasă, cenuşiu-albicios cu uşoară nuanţă roşcată (10YR6/3 umed, 8/3, 7/3 uscat 7,5YR5/4, 5YR4/4), astructurat sau cu structură lamelară slab definită, concreţiuni mici şi pete ferimanganice.

**Orizontul Bt** - 80-120 cm grosime, luto-argilos - argilos, culoare brună, brun-gălbuie sau brun-roşcată (10YR5-6/4; 5YR4/4) în partea superioară şi brun-roşcată în partea inferioară 5YR4/4 (poate prezenta culori până la roşu - 2,5YR 3,5-4/6), structură prismatică sau columnoid prismatică, la suprafaţa elementelor structurale sunt observabile peliculele de argilă şi depunerile de sescvioxizi de fier, slab compact în starte umedă şi compact în stare uscată, concreţiuni ferimanganice mici, punctiforme, trecere treptată.

**Orizontul C** – apare la adâncimi cuprinse între 150 şi 180 cm, lutos sau luto-argilos sau argilos brun-gălbui sau brun-roşcat până la roşu (10YR5/4; 5YR4/4, 2,5YR3,5-4/6), structurat masiv, acumulări de carbonat de calciu sub formă de pete, vinişoare şi concreţiuni în partea superioară care dispar la trecerea spre materialul de solificare.

**Proprietăţi**

Conţinutul în humus la nivelul orizontului A al luvosolurilor albice luate în cultură este scăzut 1,7 – 2% (4 – 8% la cele aflate sub păduri); scade brusc odată cu adâncimea având la valori subunitare la adâncimea de 15 – 30 cm. În compoziţia humusului predomină acizii fulvici, raportul H/F fiind de 0,3 – 0,6. Conţinutul în N total este cuprins între 0,08 – 0,4% în orizontul A şi scade brusc la 0,02 – 0,05 în orizontul Ea. Raportul C:N este de 15 – 20, la adâncimea de 30 cm ajungând la 15 – 20. Capacitatea de schimb cationic este de 13,5 – 14,5 me în Ao, scade la 12 – 12,5 me în Ea, înregistrând o creştere în partea superioară a orizontului Bt, ajungând la 17 – 27 me datorită acumulării de argilă. Dintre cationii schimbabili predomină H+, având valori 70% din T în Ao şi Ea, ajungând la 25 – 30% din T în orizontul Bt (hidrogenul schimbabil). Sunt soluri oligobazice şi mai rar oligomezobazice, gradul de saturaţie în baze putând ajunge la 20 – 30% sau sub 20% în Ao şi Ea, creşte cu adâncimea putând avea valori peste 90% la baza orizontului Bt la solurile formate pe materiale care conţin carbonaţi (cazuri mai rare). Sunt soluri cu reacţie puternic acidă, valoare pH cuprinsă între 4,5 şi 5,5 în Ao, scade la 4,1 – 5,2 în Ea şi creşte apoi treptat în adâncime. Indicele de diferenţiere texturală are valori mai mari de 1,5; între 1,7 şi 3 (chiar mai ridicate la luvosolul albic planic), valorile mai scăzute sunt caracteristice la cele formate pe depozite mai grosiere (nisipuri lutoase, luturi nisipoase).

Fertilitate

Sunt soluri care prezintă o fertilitate natural scăzută datorată însuşirilor fizico-chimice negative, slabei aprovizionări în humus şi substanţe de nutriţie şi ansamblului de condiţii nefavorabile de valorificare a acestora de către plante. Diferenţierea texturală ridicată înregistrată în profil asociată cu un climat umed şi subunităţi de relief plane cu aspect depresionar determină un regim hidric nefavorabil dezvoltării plantelor, prin manifestarea şi formarea unui exces temporar de umiditate pluvială înregistrat în partea superioară a profilului (*luvosol albeglosic stagnic, luvosol albeglosic epistagnic, luvosol albic amfigleic, luvosol albic planic stagnic, luvosol albic planic epistagnic, luvosol albic rodic stagnic, luvosol albic stagnic, luvosol albic epistagnic, luvosol albic stagnic sodic, luvosol albic stagnic hiperdistric, luvosol albic vertic stagnic, luvosol albic vertic epistagnic*). Debazificarea complexului argilo-humic, aciditatea ridicată, prezenţa aluminiului şi manganului mobil (în doze nocive), deficitul în calciu şi magneziu, deficitul în fosfor datorat imobilizării prin formarea de fosfaţi de aluminiu şi fier insolubili, rezerve mici de azot şi humus preponderent acid (raport H/F de regulă subunitar), aprovizionare deficitară în potasiu, bor şi cobalt, contribuie la manifestarea unor condiţii împroprii dezvoltării plantelor de cultură. Ridicarea potenţialului de fertilitate necesită un ansamblu de măsuri agrotehnice, agrochimice şi ameliorative. Aplicarea amendamentelor calcaroase constitue una din măsurile de bază în ameliorarea acestor soluri, prin care este neutralizată sau redusă aciditatea, creşte gradul de saturaţie în baze, este favorizată acumularea humusului şi azotului asimilabil, este intensificată activitatea microbiologică şi sporeşte considerabil valorificarea îngrăşămintelor minerale şi organice aplicate. Prin măsurile agrotehnice aplicate (arături în spinări, arături adânci, subsolaje etc) se urmăreşte îmbunătăţirea regimului aerohidric şi crearea de condiţii favorabile dezvoltării rădăcinilor plantelor prin înlăturarea exesului de umiditate stagnant.

Reacţionează favorabil la administrarea îngrăţămintelor cu azot (nu se recomandă îngrăşăminte cu azot cu reacţie fiziologică acidă), îngrăşămintele cu fosfor sunt de la slab la moderat valorificate, eficacitatea lor creşte când sunt aplicate împreună cu cele cu azot după ce în prealabil au fost aplicate amendamentele calcaroase şi gunoiul de grajd. În urma ameliorării sortimentul plantelor de cultură poate fi lărgit.

2.2.3 LUVOSOLURILE CU ORIZONT Ea AFECTATE DE FENOMENE STAGNICE

Sunt soluri cu orizont Ao (sau Au) şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului inclusiv culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii şi proprietăţi eutrice (V 50%). Prezintă obligatoriu orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm ai profilului. Pot prezenta trecere glosică între Ea şi Bt, orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt pe 7,5 – 15 cm, orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 100 – 200 cm, orizont ac (hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont na (natric) în 50 – 100 cm, orizont Ao fără carbonaţi cu V 53%, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm adâncime.În aria de rîspândire a luvosolurilor albice pot fi întâlnite următoarele subunităţi de soluri cu orizont Ea, afectate de procese stagnice: *luvosol albeglosic stagnic, luvosol albeglosic epistagnic, luvosol albic amfigleic, luvosol albic planic stagnic, luvosol albic planic epistagnic, luvosol albic rodic stagnic, luvosol albic stagnic, luvosol albic epistagnic, luvosol albic stagnic sodic, luvosol albic stagnic hiperdistric, luvosol albic vertic stagnic, luvosol albic vertic epistagnic*).

Sunt soluri care au evoluat sub incidenţa unui exces de umiditate provenit din apa de precipitaţii. Partea superioară a profilului se află sub incidenţa unei alternanţe variabile a condiţiilor de anaerobioză cu cele de aerobioză (determinate de fluctuaţiile sezoniere ale regimului pluviometric), având loc formarea de compuşi oxidaţi în contact cu aerul atmosferic, şi precipitarea lor ca oxizi ferici şi manganici care se depun sub formă de pete brune, brun-gălbui, brun-roşcat sau formează bobovine. Începînd cu partea inferioară a orizontului Ea şi în orizontul Bt, se manifestă mai intens procesele de formare de minerale secundare de tipul ferosilicaţilor cu fier feros care imprimă culori verzui sau albăstrui.

1. **Luvosol albeglosic stagnic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%), prezintă trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw E+B)w Btw C***

***Ao Eaw (E+B)w Btw Bt C***

***Ao Eaw (E+B)w Btw BtW C***

***Aow Eaw (E+B)w Btw BtW C***

**Orizontul Ao** – 20-25 cm grosime, brun-cenuşiu (10YR6/2, 5/2 umed), structură glomerulară mică, luto-nisipos, trecere clară, la baza orizontului sunt prezente multe pete feruginoase.

**Orizontul Eaw** – 15-25 cm grosime, luto-nisipos, brun foarte pal spre cenuşiu-albicios (10YR7,3, 6/4 umed), nestructurat sau cu structură slab formată, pete de culoare vineţie (5YR6/2) şi concreţiuni ferimanganice.

**Orizontul (E+B)w -** 20-35 cm grosime, luto-argilos, culoare brună (10YR5/3 uscat) cu glose de culoare cenuşie-albicioasă, structură poliedrică mijlocie, puternică pudrare cu particule cuarţoase pe suprafaţa elementelor structurale, concreţiuni ferimanganice numeroase.

**Orizontul Btw** – 35-55 cm grosime, luto-argilos sau argilos, brun cu slabă nuanţă gălbuie, pete numeroase ruginii şi vineţii, structură poliedrică sau prismatică, foarte multe concreţiuni ferimanganice.

**Orizontul BtW** – 40-50 cm grosime, argilos, brun cu slabă nuanţă gălbuie (10YR5/4 uscat), multe pete ruginii şi vineţii, structură poliedrică mare sau prismatică, numeroase concreţiuni ferimanganice.

**Orizontul BC** – 20-25 cm grosime, lutos sau luto-argilos, galben-brun (10YR6/6 uscat), partea inferioară a orizontului poate prezenta o textură mai grosieră.

1. **Luvosol albeglosic epistagnic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%), prezintă**trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt), limbile de orizont Ea constituie de 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului Bt şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw (E+B)w BtW C***

***Aow Eaw (E+B)w BtW C***

1. **Luvosol albic planic stagnic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw Btw C***

***Ao Eaw Btw Bt C***

***Ao Eaw BtW C***

***Aow Eaw BtW C***

1. **Luvosol albic planic epistagnic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe 7,5 – 15 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw BtW C***

***Aow Eaw BtW C***

1. **Luvosol albic rodic stagnic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului, Bt având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btw C***

***Ao Eaw EBw Btw Bt C***

***Ao Eaw Btw BtW C***

**Orizontul Ao** – 20-25 cm grosime, textură lutoasă sau luto-nisipoasă, culoare brună (10YR5/3 7,5YR5/4) cu nuanţă roşcată, structură glomerulară sau grăunţoasă, friabil în stare umedă şi tare în stare uscată, concreţiuni punctiforme ferimanganice, trecere treptată.

**Orizontul Eaw** – 15-20 cm grosime, textură mai grosieră, luto-nisipoasă, cenuşiu-albicios cu uşoară nuanţă roşcată (10YR6/3 umed, 8/3, 7/3 uscat 7,5YR5/4, 5YR4/4), astructurat sau cu structură lamelară slab definită, concreţiuni mici şi pete ferimanganice, marmorat cu pete vineţii (5Y6/2).

**Orizontul Bt1w** - 40-60 cm grosime, luto-argilos sau argilos, brun-gălbuie, brun-roşietic-deschis sau brun-roşcată (5YR5/4-6/4; 5YR4/4, 5YR5/3 ) în partea superioară şi brun-roşietic închis (5YR3/4) sau brun-ruginiu (5YR5/3, 5/4) în partea inferioară cu pete de culoare vineţie (5YR6/2), concreţiuni ferimanganice, structură prismatică,

**Orizontul Bt2 –** 40-60 cm. grosime,brun-roşcat, brun-roşietic închis, brun-ruginiu sau brun ruginiu închis (5YR4/4, 5YR3/4, 5YR4/3, 5YR3/2), poate prezenta culori până la roşu - 2,5YR 3,5-4/6, structură prismatică sau columnoid prismatică, la suprafaţa elementelor structurale sunt observabile peliculele de argilă şi depunerile de sescvioxizi de fier, compact în stare umedă şi uscată, concreţiuni ferimanganice mici, punctiforme, trecere treptată.

**Orizontul C** – apare la adâncimi cuprinse între 150 şi 180 cm, lutos sau luto-argilos sau argilos brun-gălbui sau brun-roşcat până la roşu (10YR5/4; 5YR4/4, 2,5YR3,5-4/6), structurat masiv, acumulări de carbonat de calciu sub formă de pete, vinişoare şi concreţiuni în partea superioară care dispar la trecerea spre materialul de solificare.

1. **Luvosol albic stagnic**

*Sunt soluri cu orizont Ao (sau Au) şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btw C***

***Ao Eaw EBw Btw Bt C***

***Ao Eaw Btw BtW C***

***Aow Eaw Btw BtW C***

**Orizontul Ao** – 20-25 cm grosime, luto-nisipos, brun-pal spre cenuşiu (10YR7/3-6/2 uscat, 5/3, 5/2 umed) sau cenuşiu închis cu slabă nuanţă brună (10YR6/2 umed), colorit uniform, structură glomerulară mică sau mijlocie, trecere treptată, numeroase concreţiuni ferimanganice la baza orizontului, trecere treptată.

**Orizontul Eaw** – 15-25 cm grosime, nisipo-lutos, cenuşiu deschis, brun deschis (10YR6/2, 6/3umed) în partea superioară şi brun foarte pal (10YR8/3) uscat, brun-cenuşiu (10YR5/2) umed în partea inferioară, pete de pseudoglei de culoare cenuşiu-oliv (5Y6/2), brune (10YR4/3) şi negre (10YR2/1), nestructurat sau slab structurat (structură lamelară), concreţiuni ferimanganice numeroase, trecere treptată.

**Orizontul EBw** – 15-20 cm grosime, luto-argilos, brun (10YR5/3; 4/3 umed), structură poliedrică mijlocie sau mare, concreţiuni ferimanganice şi pete vineţii de reducere (5Y6/2) si numeroase pete negre (10YR2/1).

**Orizontul Btw** – 30-50 cm grosime, luto-argilos – argilos, brun-pal uscat (10YR6/3) şi brun închis umed (10YR4/3) cu pete vineţii (5Y6/2) în alternanţă cu pete brune-roşietice (5Y3/4), structură prismatică, pelicule de argilă evidente la suprafaţa agregatelor structurale.

**Orizontul BtW** – 40-50 cm grosime, luto-argilos – argilos, brun-pal uscat (10YR6/3) şi brun-închis umed (10YR4/3, 3/3), structură prismatică, concreţiuni ferimanganice cu diametre până la 2 – 3 mm, numeroase pete vineţii de pseudoglei.

**Orizontul C –** apare la adâncimimai mari de 150 cm, culoare brun-gălbuie (10YR6/3, 5/3-5/4 umed), în partea superioară poate prezenta pete vineţii de pseudoglei (5Y6/2) în alternanţă cu pete brune ruginii (5Y4/4)

1. **Luvosol albic epistagnic**

*Sunt soluri cu orizont Ao (sau Au) şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%) şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw BtW C***

***Aow Eaw EBw BtW C***

1. **Luvosol albic amfigleic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%), nu prezintă trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt). Prezintă orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 100 – 200 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btw CGox CGr***

***Ao Eaw EBw Btw Bt CGox CGr***

***Ao Eaw Btw BtW CGox CGr***

***Aow Eaw Btw BtW CGox CGr***

1. **Luvosol albic stagnic sodic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi orizont ac (hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont na (natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btw Btac C***

***Ao Eaw EBw Btw Btac CGoxac***

1. **Luvosol albic stagnic hiperdistric**

*Sunt soluri cu orizont Ao fără carbonaţi, V 53 şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btw C***

***Ao Eaw EBw Btw Bt C***

***Ao Eaw Btw BtW C***

***Aow Eaw Btw BtW C***

1. **Luvosol albic vertic stagnic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm adâncime, şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btzw C***

***Ao Eaw EBw Btzw Btz C***

***Ao Eaw Btw BtzW C***

***Aow Eaw Btw BtzW C***

**Orizontul Ao** – 20-25 cm grosime, luto-nisipos, brun-cenuşiu (10YR5/2 umed), structură glomerulară mică, spre partea inferioară pete numeroase de culoare cenuşiu oliv (5Y6/2 umed), în alternanţă cu pete de culoare brun-ruginiu-închis (5YR3/3 umed), trecere treptată.

**Orizontul Eaw** – 20-25 cm grosime, luto-nisipos, cenuşiu deschis (10YR6/2 umed), nestructurat sau slab structurat, cu porţiuni frecvente de material de culoare brună-roşietică (5YR3/3), trecere treptată.

**Orizontul EBzw** – 15-20 cm grosime, lutos, brun-gălbui (10YR6/6 umed) cu slabă nuanţă cenuşie, structură poliedrică mică slab dezvoltată, infiltraţii de material cenuşiu albicios din Ea în crăpăturile determinate de procesele vertice, bobovine şi pete ferimanganice.

**Orizontul Btzw** – 35-55 cm grosime, argilos, brun închis (10YR3/3 umed) cu pete vineţii în alternanţă cu pete brune-roşietice (5YR3/4), structură prismatică, pelicule evidente la suprafaţa agregatelor structurale, infiltraţii de particule cuarţoase fine de-a lungul crăpăturilor.

**Orizontul BtzW** – 30-45 cm grosime, argilos, brun-gălbui (10YR6/3 umed), multe pete brune-roşietice (5YR4/3 umed), bobovine puţine, structură prismatică, crăpături evidente în stare uscată, masiv şi dur.

**Orizontul C** – apare la adâncimi mai mari de 145-150 cm, argilos sau luto-argilos, culoare brun-cenuşie (10YR5/2).

1. **Luvosol albic vertic epistagnic**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului (mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii), proprietăţi eutrice (V 50%), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm adâncime,**şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw BtzW C***

***Aow Eaw EBw BtzW C***

Fertilitate.

Sunt soluri cu o fertilitate redusă datorită regimului aerohidric defectuos, nefavorabil dezvoltării plantelor cultivate şi conţinutului mic în elemente nutritive. În perioadele cu regim pluviometric ridicat se înregistrează un exces pronunţat de apă, iar în perioadele secetoase un deficit accentuat datorită uscării puternice a orizonturilor superioare ale solului. În mod natural sunt ocupate de păduri, păşuni şi fâneţe de slabă calitate (în componenţa vegetaţiei ierboase predomină specii fără valoare nutritivă). Multe dintre suprafeţe sunt ocupate de culturi agricole, producţiile obţinute fiind nesatisfăcătoare. Creşterea potenţialului de fertilitate în cazul acestor soluri reclamă un ansamblu de măsuri cu caracter ameliorative, prin care se urmăreşte: eliminarea surplusului de umiditate (arături adânci, afânări, subsolaje, arături în spinări, drenaje), corectarea reacţiei prin administrări de amendamente calcaroase şi creşterea rezervei în elemente nutritive prin folosirea îngrăşămintelor chimice şi organice în doze mai mari.

2.2.4. LUVOSOLURILE CU ORIZONT Ea AFECTATE DE GLEIZARE

1. **Luvosol albic batigleic – LV ab.dg**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%),* ***nu*** *prezintă trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt). Orizontul gleic de reducere (Gr) este prezent începând în intervalul 100 - 200 cm adâncime ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Ea EB Bt CGox CGr***

***Ao Ea EB BtGo CGox CGr***

1. **Luvosol albic amfigleic – LV ab.ag**

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin culori în nuanţe de 7,5YR şi 5YR şi mai roşii) şi proprietăţi eutrice (V 50%), nu prezintă trecere glosică între Ea şi Bt (limbi de pătrundere a orizontului Ea în Bt). Prezintă orizont Gr (proprietăţi gleice de reducere) începând în 100 – 200 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Eaw EBw Btw CGox CGr***

***Ao Eaw EBw Btw Bt CGox CGr***

***Ao Eaw Btw BtW CGox CGr***

***Aow Eaw Btw BtW CGox CGr***

**Orizontul Ao** – 20-25 cm grosime, luto-nisipos, brun-pal spre cenuşiu (10YR7/3-6/2 uscat, 5/3, 5/2 umed), colorit uniform, structură glomerulară mică sau mijlocie, trecere treptată, numeroase concreţiuni ferimanganice spre baza orizontului.

**Orizontul Eaw** – 15-25 cm grosime, nisipo-lutos, cenuşiu-deschis, brun-deschis (10YR6/2, 6/3umed) în partea superioară şi brun foarte pal (10YR8/3) uscat, brun-cenuşiu (10YR5/2) umed în partea inferioară, pete de pseudoglei de culoare cenuşiu-oliv (5Y6/2), nestructurat sau cu slab structurat (structură lamelară), concreţiuni ferimanganice, trecere treptată.

**Orizontul EBw** – 15-20 cm grosime, luto-argilos, brun (10YR5/3; 4/3 umed), structură poliedrică mijlocie sau mare, concreţiuni ferimanganice şi pete vineţii de reducere.

**Orizontul Btw** – 30-50 cm grosime, luto-argilos – argilos, brun-pal uscat (10YR6/3) şi brun închis umed (10YR4/3) cu pete vineţii în alternanţă cu pete brune-roşietice (5Y3/4), structură prismatică, pelicule de argilă evidente la suprafaţa agregatelor structurale.

**Orizontul BtW** – 40-50 cm grosime, luto-argilos – argilos, brun-pal uscat (10YR6/3) şi brun închis umed (10YR4/3, 3/3), structură prismatică, concreţiuni ferimanganice cu diametre până la 2 – 3 mm, numeroase pete vineţii de pseudoglei.

**Orizontul BtG** – 20-25 cm grosime, brun închis, brun-cenuşiu în partea superioară, afectat de gleizare spre baza suborizontului, având culoare cenuşie închisă în stare umedă (10YR4/1) şi cenuşiu în stare uscată (N5-6) cu pete verzui, verzui-albăstrui sau albăstrui (10GY, 10BG) şi brun-gălbui (10YR5/6), compact, separaţii ferimanganice şi bobovine numeroase care pot avea dimensiuni pâmă la 4 mm, umed, trecere treptată. Structură prismatică sau columnoid-prismatică moderat dezvoltată, mediu compact până la compact.

**Orizontul Gr** apare la adâncimi mai mari de 100 cm (adâncimi cuprinse între 100 şi 200 cm), cenuşiu închis, brun, brun-vineţiu, (N4-6, 5Y5-6/1, 5Y5-6/2), aspect mozaicat, cu pete verzui-albăstrui (10GY, 10BG), brun-gălbui (10YR5/6), brun-ruginiu (5Y6/3), brun-roşcat (7,5YR7/2, 5YR4/3-4) în stare umedă, compact, masiv, foarte umed, frecvent acumulare de carbonaţi.

* 1. PLANOSOLURILE

Diagnostic

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv sau Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Pot prezenta proprietăţi stagnice, proprietăţi gleice, amfigleice, proprietăţi sodice, solodice, vertice, lutice, culoare diagnostică, etc.*

**Răspândire**

Sunt întâlnite în aria de răspândire a preluvosolurilor şi luvosolurilor, ocupând suprafeţe reprezentative în Piemonturile vestice, Piemontul Getic, Podişul Transilvaniei, Podişul Sucevei, depresiunile Oaş, Baia Mare, Beiuş şi terasele vechi (din zonele umede) ale Mureşului, Someş, Oltului, Jiului, Argeşului, Crişurilor etc. Unele planosoluri (**unităţile taxonomice planosol molic, planosol molic batigleic şi planosol molicvertic**) pot fi întâlnite în unele sectoare din câmpia piemontană a Banatului şi unele sectoare umede din Câmpia Română, Câmpia Moldovei şi Câmpia de vest.

Condiţii naturale de formare

Condiţiile climatice sub care s-au format se caracterizează prin temperature medii anuale relative scăzute, 6,3 - 8, cu veri răcoroase (temperature medie a lunii iulie este de 18,5 - 20) şi ierni aspre (temperature medie a lunii ianuarie este cuprinsă între -4 şi -5 . Suma temperaturilor medii zilnice din perioada de vegetaţie nu depăşeşte 2700 - 2800. Valorile indicilor de ariditate variază între 35 şi 55, evapotranspiraţia potenţială este mai mică decât precipitaţiile (precipitaţiile medii anuale sunt cuprinse între 600 şi 1000 mm). Regimul climatic este temperat central-european (*Cfbx)* cu influenţe slab oceanice. S-au format sub o vegetaţie reprezentată prin păduri de foioase, predominant *Quercus petraea* şi *Quercus robur* în asociaţie cu *Carpinus betulus* sau *Fagus silvatica* în zonele mai înalte. Vegetaţia de pajişte are în component: *Agrostis tenuis, Nardus stricta, Juncus effusus, Lolium perene, Cynosurus cristatus, Anthoxantum odoratum, Trifolium repens, Plantago lanceolata, Achilea millefolium, Prunella vulgaris etc.*

Materialul parental (stratificat) este alcătuit din depozite de cuvertură cu textură variată, de la nisip lutos la argilă, rezultate prin amestecarea materialului provenit din alternanţe argilo-mărnoase şi nisipoase. Această cuvertură trece la alternanţe de argile sau nisipuri sau este alcătuită din straturi de diferite texturi, incât în profilul solului rezultă o bi sau tri-stratificaţie. Relieful pe care apar aceste soluri corespunde unor suprafeţe cu vârstă absolută veche, relative întinse, orizontale sau slab înclinate, cu aspect depresionar, lipsite de drenaj extern şi cu drenaj intern slab, pe care se acumulează apa scursă din împrejurimi.

**Procese pedogenetice**

Specific acestui tip de sol este schimbarea texturală bruscă înregistrată pe mai puţin de 7,5 cm între orizontul E şi orizontul Bt (indicele de diferenţiere texturală are valori mai mari de 1,7 maxim 3,4). Sunt soluri relativ tasate, cu porozitate totală redusă, capacitate redusă de structurare – factorul de dispersie peste 20. Permeabilitatea pentru apă este foarte mică, în orizontul A coeficientul de filtraţie variază între 10010-6 şi 36810-6 cm/s şi scade la 110-6-910-6 cm/s în orizontul Bt, aproape impermeabil, fapt care explică stagnogleizarea intensă a acestor soluri.

**Calificative de sol utilizate în taxonomia planosolurilor**

În cadrul tipului genetic de sol **PLANOSOL** sunt reunite soluri care prezintă caracteristici comune prin gradul de manifestare a elementelor de diagnostic specifice tipului genetic.

Existenţa unor serii de proprietăţi, caracteristici şi elemente diagnostice diferite, ca: tipurile şi succesiunea de orizonturi, tipul orizonturilor de asociere, anumite caractere şi proprietăţi, materialul parental, etc., rezultate ale procesului de pedogeneză, a determinat subâmpărţirea tipului de sol PLANOSOL în 18 subuniţăţi taxonomice de ordin superior ( planosol tipic – PL ti, planosol albic – PL ab, planosol albic batigleic - PL ab.dg, planosol albic epistagnic – PL ab.pt, planosol albic vertic – PL ab.vs, planosol batigleic – PL dg, planosol lutic – PL lu, planosol molic – PL mo, planosol molic batigleic – PL mo.dg, planosol molic vertic – PL mo.vs, planosol psamic – PL pm, planosol renzicalcaric – PL rk, planosol silitic – PL si, planosol sodic – PL ac, planosol stagnic – PL st, planosol epistagnic – PL pt, planosol vertic – PL vs, planosol vertic epistagnic – Pl vs.pt)

Pentru exprimarea acestor serii, în taxonomia preluvosolurilor se utilizează calificativele de sol.

Calificativele de sol utilizate în taxonomia planosolurilor sunt prezentate în Tabelul .

Tabel 12. Calificativele de sol utilizate în taxonomia planosolurilor (după SRTS-2012+)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale de definiţie |
| albic | ab | *orizont Ea cu grosime 10 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.* |
| batigleic | dg | *orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm. şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| epistagnic | pt | *orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm. şi orizont W începând în 25 – 50 cm.* |
| lutic | lu | *textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă)* |
| molic | mo | *orizont Am (V53%), orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.* |
| psamic | ps | *textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral.* |
| rendzicalcaric | rk | *orizont C cu carbonaţi reziduali din roci calcaroase (Ck) sau fragmente scheletice (sk0) calcaroase ori concreţiuni, (nu îndeplineşte toate condiţiile de Cca sau km), începând în 0-125 cm.* |
| silitic | si | *sol cu textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao* |
| sodic | ac | *orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm., schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| stagnic | st | *orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm., schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| tipic | ti | *prezintă condiţiile obligatorii pentru tipul de sol respectiv dar nu prezintă atributele specifice celorlalte subdiviziuni ale tipului de sol respectiv.* |
| vertic | vs | *orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm., schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |

Tabel 13. Calificativele de sol combinate utilizate în taxonomia planosolurilor după SRTS-2012+).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale |
| albic batigleic | ab.dg | *Sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.* |
| albic epistagnic | ab.pt | *Sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |
| molic batigleic | mo.dg | *Sol cu orizont orizont Am (V53%), orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm., orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| molic vertic | mo.vs | *Sol cu orizont orizont Am (V53%), orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm. orizont Elv, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |
| vertic epistagnic | ab.pt | *Sol cu orizont Elv cu grosime 10 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului, schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Elv) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm.* |
| albic vertic | ab.vs | *Sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm , schimbare texturală bruscă între orizontul eluvial (Ea) şi orizontul Bt, pe mai puţin de 7,5 cm* |

**Subunităţi taxonomice**

1. Planosol tipic – PL ti

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Aow Elvw Btw C*

*Ao Elvw Btw BtW C*

1. Planosol albic – PL ab

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Aow Eaw Btw C*

*Ao Eaw Btw BtW C*

1. Planosol albic batigleic - PL ab.dg

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi orizont Gr începând în 100 – 200 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Aow Eaw Btw CGox*

*Aow Eaw Btw BtGox CGr*

1. Planosol albic epistagnic – PL ab.pt

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm. ai profilului. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Ao Eaw BtW Bt C*

1. Planosol albic vertic – PL ab.vs

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Aow Eaw Btzw C*

*Ao Eaw Btzw BtzW C*

1. Planosol batigleic – PL dg

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi orizont Gr începând în 100 – 200 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Aow Elvw Btw CGox*

*Aow Elvw Btw BtGox CGr*

1. Planosol lutic – PL lu

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Sunt soluri cu textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Aow Elvw Btw C*

*Ao Elvw Btw BtW C*

1. Planosol molic – PL mo

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Amw Elvw Btw C*

*Am Elvw Btw BtW C*

1. Planosol molic batigleic – PL mo.dg

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi orizont Gr începând în 100 – 200 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Amw Elvw Btw CGox*

*Amw Elvw Btw BtGox CGr*

1. Planosol molic vertic – PL mo.vs

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Amw Elvw Btzw C*

*Am Elvw Btzw BtzW C*

1. Planosol psamic – PL pm

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Aow Elvw Btw C*

*Ao Elvw Btw BtW C*

1. Planosol renzicalcaric – PL rk

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Orizontul C conţine carbonaţi reziduali din roci calcaroase (Ck) sau fragmente scheletice (sk0) calcaroase ori concreţiuni, (nu îndeplineşte toate condiţiile de Cca sau km), începând în 0-125 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Aow Elvw Btw Ck*

*Ao Elvw Btw BtW Ck*

1. Planosol silitic – PL si

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Prezintă textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Aow Elvw Btw C*

*Ao Elvw Btw BtW C*

1. Planosol sodic – PL ac

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului ( mai puţin în 7,5YR şi în nuanţe de 5YR şi mai roşii) şi orizont ac (hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont na (natric) în 50 – 100 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

1. ***Ao Elv EB Btac C sau Cgox***
2. ***Ao Elv EB Btac Cac sau CGoxac***
3. Planosol stagnic – PL st

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Ao Elvw BtW Bt C*

1. Planosol epistagnic – PL pt

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. şi orizont W începând în 25 – 50 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Ao Elvw BtW Bt C*

1. Planosol vertic – PL vs

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm, orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Aow Elvw Btzw C*

*Ao Elvw Btzw BtzW C*

1. Planosol vertic epistagnic – Pl vs.pt

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 25 – 50 cm şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Ao Elvw BtzW Btz C*

**Corelarea preluvosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice** SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+

Corelarea planosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+, este prezentată în Tabelul

**Corelarea plansolurilor la nivel de subtip cu subtipurile de soluri din sistemele taxonomice** SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+

Corelarea diferitelor subtipuri de planosoluri este prezentată în Tabelul 13

Tabel 13 Corelarea diferitelor subtipuri de preluvosol (după SRTS-2012+)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SRCS - 1980 | SRTS-2003 | SRTS-2012/ SRTS-2012+ | Observaţii |
| Planosoluri\* (PL)\* | Planosoluri\* (PL)\* | Planosoluri\* (PL)\* | Toate diferitele subtiputi posibile |
| Planosol tipic PL ti | Planosol tipic PL ti | Planosol tipic PL ti | Pl ti (SRCS) = PL ti @ PL rk. Sunt incluse PL lu/si/pm |
| Planosol albic PL al | Planosol albic  PL ab | Planosol albic – PL ab | - |
| Planosol albic gleizat Pl al gz | - | Planosol albic batigleicA  PL ab dgA | - |
| Planosol albic pseudogleic – PL al pg | - | Planosol albic epistagnic PL ab pt | - |
| Planosol albic vertic Pl al vs | - | Planosol albic vertic, – Pl ab vs, |  |
| Planosol gleizat Pl gz | - | Planosol batigleicA PL dgA | - |
| - | - | Planosol lutic PL lu | - |
| Planosol molic – PL mo | - | Planosol molic PL mo | - |
| Planosol molic gleizat PL mo gz | - | Planosol molic batigleicA PL mo dgA | - |
| Planosol molic vertic PL mo vs | - | Planosol molic vertic’ – PL mo vs’ | - |
| - | - | Planosol psamic Pl pm | - |
| -- | - | Planosol renzicalcaric PL rk | - |
| - | - | Planosol silitic Pl si | - |
| - | Planosol sodic – PL ac | Planosol sodic – PL ac | - |
| - | Planosol solodic PL sd | planosol sodic  PL ac | - |
| Planosol alcalizat PL ac | - | Planosol sodic’ PL ac’ | - |
| - | Planosol stagnic PL st | Planosol stagnic PL st | - |
| Planosol pseudogleic PL pg | - | Planosol epistagnic PL pt | - |
| - | - | Planosol vertic PL vs | - |
| - | Planosol vertic PL vs | Planosol verticA PL vsA | - |
| Planosol vertic PL vs | - | Planosol vertic’ PL vs’ | - |
| Planosol vertic pseudogleic PL vs.pg | - | Planosol vertic’epistagnic PL vs’.pt | - |

*Notificaţie:*

*\* - toate diferitele subtipuri de sol.*

*A - termen SRTS-2012 modificat conform definiţiei SRTS-2003 (cu excepţia termenului batigleicA).*

*′ sau ′′ - termen SRTS-2012 modificat conform definiţiei SRTS-2003.*

PLANOSOLURI (PL) – SRCS – 1980

WRB-SR - 1998: **PLANOSOLS - PL**. Conceptul central este cel de sol cu un orizont de suprafaţă cenuşiu, prăfos sau lutos sau un orizont de subsuprafaţă subţire, prezentând unele caracteristici de exces de umiditate periodic şi care acoperă un orizont mai compact, cu un conţinut ridicat de argilă care creşte brusc care determină stagnarea apei apei în perioadele cu exces de apă pluvială. Schimbarea bruscă a conţinutului de argilă de la orizontul de suprafaţă la cel subiacent este cauzată de procesul de feroliză, respectiv o distrucţie a mineralelor argiloase în condiţiile de alternare a perioadelor umede cu perioade uscate. Orizontul eluvial al planosolurilor prezintă o distribuţie specifică a argilei, poate conţine mai puţină argilă decât stratul de la suprafaţă, putând prezenta un conţinut minim de argilă pe ultimii câţiva centrimetri în partea inferioară, deasupra contactului brusc cu orizontul B subiacent.

Structura orizontului eluvial este slab dezvoltată şi instabilă. Orizontul A de suprafaţă prezintă textura uşoară, devine tare la uscare, dar nu este cimentat. Orizontul argilos are o structură poliedrică dezvoltată în blocuri şi prismatică, sau este chiar masiv (astructurat). Permeabilitatea redusă a solului este datorată schimbării textural bruşte determinând astfel stagnarea apei în orizonturile de suprafaţă, situate supraiacent orizontului B.

Planosolurile prezintă un orizont eluvial sau materiale nisipolutoase sau mai grosiere, a cărui limită inferioară este marcată în primii 100 cm de la suprafaţă de o schimbare texturală bruscă, asociată cu proprietăţi stagnice, deasupra acestei limite, şi nu sunt prezintă limbi albeluvice.

**USDA-ST - 1999**: În acest sistem, planosolurile din SRTS se încadrează la grupa HAPLUDALFS - subgrupe albice şi la grupa ALBAQUALFS.

*Probleme speciale de corelare a planosolurilor*

Corelarea planosolurilor din SRTS cu unităţi taxonomice echivalente din WRB-SR şi USDA-ST nu pune probleme deosebite. Excepţie face planosolul solodic, care nu are corespondent în USDA-ST. În WRB-SR nu este separat un subtip stagnic, deoarece această caracteristică (pseudogleizarea) intră în definiţia planosolului. Excesul de apă este în schimb puternic subliniat în USDA-ST, unde planosolurile sunt distribuite la subgrupe acvice (Albaquic) sau în mari grupe albacvalfice (Albaqualfs).

2.3.1 PLANOSOLUL TIPIC şi PLANOSOLUL ALBIC

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv sau Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

Răspândire

Se întâlnesc în arealul luvosolurilor şi preluvosolurilor, ocupând suprafeţe extinse în depresiunile Baia Mare, Oaş, Beiuş, Piemonturile vestice şi Piemontul getic, în Subcarpaţi, Podişul Sucevei, pe terasele vechi din zonele umsde ale râurilor Mureş, Olt, jiu, Argeş.

Caracterizarea condiţiilor şi a procesului de solificare

Ocupând acelaşi areal cu luvosolurile albice, condiţiile de solificare sunt asemănătoare, elementele climatice ale zonelor de formare variază în limite foarte largi, media anuală a precipitaţiilor este cuprinsă între 600 şi 1000 mm, media anuală a temperaturilor între 6 - 7 şi 9 - 10, indice de ariditate între 34 şi 55, regim hidric percolativ (evapotranspiraţia potenţială este mai mică decât media precipitaţiilor).

S-au format sub o vegetaţie predominant lemnoasă, reprezentată prin păduri de foioase, în care predomină speciile de *Quercus petraea* în amestec cu *Carpinus betulus* şi arbuşti ca: *Ligustrum vulgare, Rhamnus frangula, Crataegus monogyna, Corylus Avelana, Cornus sanguinea*. În luminişuri vegetaţia ierboasă este alcătuită din: *Gnaphalium silvatica, Hieracium umbellatum, Prunella vulgaris, Genista hirsuta, Calamintha vulgaris, Galium aparine, Cynanchum vincetoxicum, Rubus sp., Dactylis glomerata, Dactylis aschersoniana, Poa nemoralis, Festuca montana, Melica uniflora, Trifolium medium, Lathyrus versus, Campanula persicifolia, Luzula albida*. Se pot forma şi în zona pădurilor de *Fagus silvatica* în amestec cu *Capinus betulus*, pajiştile având în componenţă specii indicatoare de aciditate: *Nardus stricta, Agrostis tenuis, Agrostis alba, Festuca rubra, Anthoxantum odoratum, Calluna vulgaris, Juncus effuses, Anthenaria dioica, Leontodon autumnalis, Potentilla erecta, Ranunculus polyanthemos, Prunella vulgaris etc.*

In cadrul formelor de relief: podiş, deal, piedmont, depresiune, planosolurile ocupă suprafeţele cele maai depresionare cu aspect plan şi neted, cu un drenaj exitern şi extern defectuos. Amplasareă în cadrul formelor de relief şi existenţa unui drenaj intern slab şi lipsite de drenaj extern, determină acumularea în soluri pe lângă apa căzută gravitaţional şi a unor mari cantităţi de apa scursă de pe unităţile de relief învecinate care au un aspect înclinat. S-au format pe material parentale reprezentate in matea lor majoritate de luturi şi argile, dispuse succesional ca depozite depozite stratificate (straturi cu texture diferite), lipsite sau sărace în elemente bazice.

Întregul process de solificare este orientat în direcţia eluvierii –iluvierii dar şi în direcţia acumulării şi stagnării prelungite a apei provenită din precipitaţii.

In condiţiile prezentate vegetaţie, climă, relief şi material parental bistratificat, procesul de bioacumulare este slab, având loc o alterare activă a substratului mineral sub acţiunea humusului acid. Lipsa sau conţinutul scăzut în minerale calcice şi feromagneziene corelată cu acidifierea soluţiei solului favorizează procesele de migrare a argilei şi acumularea într-un orizont B argic (Bt), cu atât mai bine exprimat cu cât procesele de eluviere sunt mai intense. Subiacent orizontului A slab format a avut loc diferenţierea unui orizont Elv sau Ea (în funcţie de intensitatea proceselăr de eluviere), orizonturi îmbogăţite rezidual în particule de cuarţ dezbrăcate de pelicula coloidală de argilă. Regimul hidric transpercolativ determină levigarea completă a sărurilor solubile.

Acumularea intensă şi stagnarea prelungită a apelor de precipitaţie, deasupra şi la nivelul orizontului Bt a favorizat formarea şi dezvoltarea unei microflore a solului alcătuită predominant din microorganisme reducătoare care reduc compuşii oxidaţi ai fierului şi manganului, formând bicarbonat feros şi manganos. Orizontul Ao se află sub incidenţa unei alternanţe variabile a condiţiilor de aerobioză cu cele de anaerobioză (determinate de acumulările şi stagnările fluctuante ale apei pluviale).

În contact cu aerul atmosferic se formează compuşi oxidaţi care precipită ca oxizi ferici şi manganici, depuşi sub formă de pete brune, brun-gălbui, brun-roşcat sau formează bobovine, frecvent la baza orizontului Ao. În orizonturile Elv sau Ea şi în Bt (frecvent numai în partea superioară a orizontului a orizontului Bt) se manifestă mai intens procesele de formare a mineralelor secundare de tipul ferosilicaţilor cu fier feros care imprimă culori verzui sau albăstrui materialului de sol. Culorile de oxidare şi reducere sunt vizibile începând cu baza orizontului Ao, în orizontul Ao fiind mascate de culoarea mai închisă a orizontului.

Alcătuirea profilului la planosolul tipic

Planosolul tipic prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

*Aow Elvw Btw C*

*Ao Elvw Btw BtW C*

Orizontul Ao1 – 10 – 12 cm, luto-nisipos, cenuşiu deschis, brun foarte pal (10YR7/2-7/3, 5/3 umed), structură glomerulară mică slab exprimată, friabil în stare umedă puţin dur în stare uscată, trecere treptată

Orizontul Ao2 – 10 -12 cm lutos spre luto-nisipos, cenuşiu-deschis spre albicios (10YR8/3, 5/3 umed), structură glomerulară sau şistoasă slab exprimată, friabil în stare umedă, puţin dur în stare uscată, acumulări evidente de fier şi mangan spre baza orizontului sub formă de bobovine, trecere sinuoasă.

Orizontul Elw – 15 – 20 cm, lutos sau luto-nisipos, brun foarte deschis (10YR7/3, 6/3 umed) cu pete cenuşii, cenuşii-verzui (5Y6/1 - 5GY6/1) şi numeroase pete brun-gălbui (10YR4/4-5/8) în stare umedă şi cenuşiu-deschis-albicios (10YR6/7-8/1) cu pete mici difuze brun-gălbui (10YR6/6) în stare uscată cu elemente structurale acoperite de un praf cenuşiu deschis (2,5Y7/2) structură poliedrică mijlocie sau fără structură, pete şi concreţiuni ferimanganice, trecere netă (planică).

Orizontul Btw – 60-80 cm, lutos sau luto-argilos, brun-ruginiu-deschis (5Y6/3, 5/4 umed), cu pete de culoare cenuşiu-cenuşiu-verzui (5Y6/1-5GY6/1) sau sub formă de benzi verticale de culoare vineţie (5Y6/2), structură prismatică, pelicule argiloase continue pe suprafaţa elementelor structurale, numeroase concreţiuni ferimanganice.

Orizontul BtW – 40-60 cm, lutos sau luto-argilos, brun-pal (10YR6/3, 4/4 umed) cu pete cenuşiu-verzui (5Y5/1-5GY5/1), brune şi brune-roşcate (7,5YR7/2 şi 5YR4/4) în stare umedă (aspect marmorat), structură prismatică, puţin friabil în stare umedă, dur în stare uscată, , numeroase pete şi concreţiuni ferimanganice răspândite uniform.

Orizontul BC – apare la adâncimi mai mari de 120 cm, brun-pal (10YR6/3, 4/4 umed), lutos sau luto-argilos, tasat, nestructurat, apare sub forma unui strat neomogen după culoare şi textură.

Alcătuirea profilului la planosolul albic

Planosol albic – PL ab

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

Planosolul albic prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

*Aow Eaw Btw C*

*Ao Eaw Btw BtW C*

**Orizontul Aow1 –** 10-15 cm grosime, lut mediu, brun-cenuşiu (10YR5/2) cu pete fine frecvente cenuşii verzui (5GY6/1) şi brune-gălbui (10YR5/6) în stare umedă, cenuşiu-deschis în stare uscată (10YR7/2), structură moderat dezvoltată (grăunţoasă mică), separaţii ferimanganice fine, trecere treptată.

**Orizontul Aow2 –** 15-20 cm grosime, lut mediu sau lut argilos, cenuşiu, cenuşiu-verzui (5Y6/1-5GY6/1) cu pete numeroase difuze brune-gălbui (10YR4/4-5/8) în stare umedă, şi cenuşiu deschis-albicios (10YR6/7-8/1) cu pete mici difuze brune-gălbui (10YR6/6) în stare uscată, structură slab sau moderat dezvoltată (grăunţoasă medie) separaţii ferimanganice fine frecvente, bobovine mici şi rare, trecere treptată.

**Orizontul Eaw –** 20-30 cm grosime, lut argilos, cenuşiu-verzui (5GY6/1) cu pete mici frecvente brune (7,5YR4/4) în stare umedă şi cenuşiu-deschis-alb (N7/5) cu pete mici difuze foarte frecvente, brune-gălbui (10YR6/6) în stare uscată, nestructurat sau cu structură foarte slab dezvoltată, bulgăros, trecere netă (planică)

**Orizontul Btw –** 20-35 cm grosime, argilos, prismatic, cenuşiu, cenuşiu-verzui (5Y5/1-5GY5/1) cu pete mici difuze frecvente brune şi brune-roşcate (7,5YR7/2 şi 5YR4/4) în stare umedă şi cenuşiu-cenuşiu-verzui (5Y6/1-5GY6/1) cu pete mici frecvente brune (7,5YR4/4) la uscare, (subtipul vertic prezintă fisuri fisuri orientate vertical sau oblic umplute cu material cenuşiu-deschis-alb - 10YR7/2-8/2), prismatic, relativ compact, plastic, adeziv, compact (la **subtipul vertic** în perioadele secetoase prezintă crăpături verticale), bobovine frecvente, trecere treptată.

**Orizontul BtW –** 40-55 cm grosime, argilos, prismatic, cenuşiu închis–cenuşiu-verzui închis, (5Y6/1-5GY4/1) cu pete mici rare brune (7,5YR5/6) în stare umedă şi cenuşiu-cenuşiu-verzui (5Y5/1-5GY5/1) cu pete mici brune în stare uscată, bobovine mari frecvente, plastic, adeziv, dur în stare uscată (la **subtipurile vertice** apar crăpături verticale şi oglinzi de alunecare), trecere treptată

**Orizontul C –** apare la adâncimi mai mari de 100 – 120 cm, argilos, brun pal (10YR6/3, 4/4 umed), tasat, nestructurat.

**Proprietăţi**

Planosolurile tipice şi planosolurile albice sunt soluri care prezintă diferenţiere texturală pe profil, în orizontul Ao textura este luto-nisipoasă sau nisipo-lutoasă, în Elv şi Ea conţionutul în argilă se micşorează (conţin între 24 – 27% argilă) datorită eluvierii intense, sub orizontul E conţinutul în argilă se dublează sau creşte chiar mai mult (atingând valori de 49 – 53% argilă), pe parcursul a mai puţin de 7,5 cm (trecere planică – caracter diagnostic), la nivelul orizontului Bt textura este luto-argiloasă sau argiloasă.

Structura la nivelul orizontului Ao este grăunţoasă, slab formată în unele cazuri orizontul apare nestructurat, orizontul E apare nestructurat sau cu structură poliedrică sau lamelară slab dezvoltată iar la nivelul orizontului Bt este prismatică sau poliedrică bine dezvoltată. Existenţa în profilul solului a unei schimbări texturale bruşte înregistrate pe mai puţin de 7,5 cm, a unei slabe structurări la nivelul orizonturilor Ao, Elv şi Ea şi a unei texturi luto-argilose sau argiloasă în Bt, apa din precipitaţii se infiltrează foarte greu, stagnează la nivelul acestor orizonturi determinând condiţii de anaerobioză. În aceste condiţii, în lipsa aerului atmosferic la nivelul orizonturilor Ao, E şi Bt au loc preponderent procese de reducere care imprimă solului culori în 5Y-5GY. În perioadele cu regim pluviometric scăzut apa se evaporă foarte uşor, în sol sunt create condiţii de aerobioză, predomină procesele de oxidare cu formarea de compuşi oxidaţi cu fier şi mangan care imprimă materialului de sol un colorit brun-gălbui (10YR5/6, 10YR4/4-5/8) sau brune roşcat (7,5YR7/2 şi 5YR4/4). Aceste soluri nu prezintă un orizont de acumulare al carbonaţilor, frecvent însă la 130 – 150 cm adâncime se întâlnesc concreţiuni mici, foarte rare de CaCO3 (sau la adâncimi mai mari de 200 cm). Au un conţinut în humus mic de 2 – 4% , conţinutul în fosfor total este de asemenea mic, sub 0,10%. Se prezintă morfologic ca soluri puternic eluviate, reacţia acestor soluri fiind de la slab-acidă la acidă acidă (5,1 – 6,2) - iar gradul de saturaţie în baze nu scade sub 55 (60 – 70% - multe planosoluri tipice şi albice se caracterizează printr-un conţinut ridicat de magneziu adsorbit la nivelul orizontului Bt, 24 – 35% din T). Coţinutul în humus este de 2,5 – 3,5%, coonţinutul în N este de 0,1 – 0,9, raportul C:N avînd valori de 12, conţinutul în fosfor are valori mici, sub 0,10 P2O5.

**Fertilitate**

Planosolurile tipice şi planosolurile albice sunt folosite ca păşuni şi fâneţe naturale dar şi pentru culturi agricole: porumb, cereale, floarea-soarelui, sfecla-de-zahăr etc. Datorită excesului de umiditate care apare primăvara, o mare parte (cca. 25 – 55%) din seminţe nu germinează în condiţiile de anaerobioză create de stagnarea apei. Deşi primăvara se acumulează în sol şi la suprafaţa solului un surplus de umiditate, culturile cu perioada de vegetaţie extinsă în lunile iulie-august-septembrie resimt lipsa apei datorită uscării accentuate a orizontului Ao. Pentru reglarea regimului aerohidric aceste soluri necesită în primul rând eliminarea surplusului de apă care apare în perioada de primăvară. Eliminarea apelor stagnante de suprafaţă şi favorizarea pătrunderii lor în sol care se realizează în cadrul unui complex de lucrări cu caracter agroameliorativ: arături în spinări, arături adânci, subsolaje, amplasarea de drenuri şi canale colectoare (pentru păşuni nu este necesar drenajul).

Ridicarea potenţialului de fertilitate a acestor soluri se face prin aplicarea periodică sau anuală a îngrăşămintelor organice, aplicarea îngrăşămintelor chimice în raport cu planta de cultură şi corectarea reacţiei solului (dacă este cazul). Neameliorate este contraindicată cultura pomilor fructiferi şi a viţei-de-vie. (în perioadele cu regim pluviometric ridicat se creează condiţii de anaerobioză care duc la putrezirea rădăcinilor plantelor).

**2.3.2 PLANOSOLUL BATIGLEIC si PLANOSOLUL ALBIC BATIGLEIC**

**Diagnostic**

Planosol batigleic – PL dg

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Elv, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi orizont Gr începând în 100 – 200 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

1. *Aow Elvw Btw CGox*
2. *Aow Elvw Btw BtGox CGr*

Planosol albic batigleic - PL ab.dg

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent Ea, urmat de un orizont B argic, având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului şi proprietăţi eutrice sau districe. Prezintă schimbare texturală bruscă între orizonturile E şi B pe mai puţin de 7,5 cm. Schimbarea texturală bruscă se înregistrează în primii 50 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm şi orizont Gr începând în 100 – 200 cm. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Aow Eaw Btw CGox*

*Aow Eaw Btw BtGox CGr*

**Răspândire**

Pot fi întâlnite în arealul luvosolurilor cu orizont Elv sau cu orizont Ea şi al planosolurilor tipice, albice şi vertice, în depresiunile Haţeg, Baia Mare, Oaş, Beiuş, Zărand, Făgăraş, Piemonturile Vestice, Podişul Sucevei, pe terasele vechi şi umede ale Mureşului, Oltului, Argeşului, Crişului, ocupând supraţe de teren joase, cu pânza de apă freatică aflată la adâncime critică sau subcritică (1,5 – 2,5 m).

Condiţiile de formare legate de climă, material parental şi vegetaţie sunt asemănătoare luvosolului tipic şi luvosolului albic, procesul pedogenetic determinant în formarea acestor subunităţi de sol fiind gleizarea înregistrată la nivelul orizonturilor C şi Bt datorită fluctuaţiilor sezoniere ale apei freatice aflate la mică adăncime, în profilul solului.

**Orizontul Aow1 –** 10-15 cm grosime, lut mediu, brun cenuşiu (10YR5/2) cu pete fine frecvente cenuşii verzui (5GY6/1) şi brune gălbui (10YR576) în stare umedă, cenuşiu deschis în stare uscată (10YR7/2), structură moderat dezvoltată (grăunţoasă mică), separaţii ferimanganice fine, trecere treptată.

**Alcătuirea profilului**

**Orizontul Aow2 –** 15-20 cm grosime, lut mediu sau lut argilos, cenuşiu, cenuşiu-verzui (5Y6/1-5GY6/1) cu pete numeroase difuze brune-gălbui (10YR4/4-5/8) în stare umedă, şi cenuşiu deschis-albicios (10YR6/7-8/1) cu pete mici difuze brune-gălbui (10YR6/6) în stare uscată, structură slab sau moderat dezvoltată (grăunţoasă medie) separaţii ferimanganice fine frecvente, bobovine mici şi rare, trecere treptată.

**Orizontul Eaw sau Elw –** 20-30 cm grosime, lut argilos, cenuşiu verzui (5GY6/1) cu pete mici frecvente brune (7,5YR4/4) în stare umedă şi cenuşiu-deschis-alb (N7/5) cu pete mici difuze foarte frecvente, brune-gălbui (10YR6/6) în stare uscată, nestructurat sau cu structură foarte slab dezvoltată, bulgăros, trecere netă (planică)

**Orizontul Btw –** 20-35 cm grosime, argilos, prismatic, cenuşiu, cenuşiu-verzui (5Y5/1-5GY5/1) cu pete mici difuze frecvente brune şi brune-roşcate (7,5YR7/2 şi 5YR4/4) în stare umedă şi cenuşiu-cenuşiu-verzui (5Y6/1-5GY6/1) cu pete mici frecvente brune (7,5YR4/4) la uscare, **(subtipul vertic** prezintă fisuri orientate vertical sau oblic umplute cu material cenuşiu-deschis-alb - 10YR7/2-8/2), prismatic, relativ compact, plastic, adeziv, compact, bobovine frecvente, trecere treptată.

**Orizontul BtW –** 40-55 cm grosime, argilos, prismatic, cenuşiu închis - cenuşiu-verzui închis, (5Y6/1-5GY4/1) cu pete mici rare brune (7,5YR5/6) în stare umedă şi cenuşiu - cenuşiu-verzui (5Y5/1-5GY5/1) cu pete mici brune în stare uscată, bobovine mari frecvente, plastic, adeziv, dur în stare uscată (la **subtipurile vertice** apar crăpături verticale şi oglinzi de alunecare), trecere treptată.

**Orizontul BCGox –** 15-20 cm grosime, argilos, marmorat, cenuşiu – cenuşiu-verzui (5Y5/1-5GY5/1) cu pete brun-oliv deschis (2,5Y5/4) în stare umedă şi la uscare, fără structură, compact, bobovine mari frecvente.

**Orizontul CGr –** este situat la adâncimi mai mari de 100 – 120 cm, argilă, marmorat, cenuşiu – cenuşiu-verzui (5Y6/1-5GY6/1), brun-oliv deschis (2,5Y5/4) şi brun (7,5YR5/6) în stare umedă, fără structură, moderat compact, friabilitate mică, pete negre ferimanganice, bobovine frecvente.

**Fertilitate**

Aceste soluri sunt folosite aproape exclusiv pentru păşuni şi fâneţe şi în mică măsură pentru culturi agricole. Datorită excesului de apă semănăturile se dezvoltă neuniform, o mare parte sunt asfixiate şi pier, golurile din culturi ajungând în anii cu regim pluviometric ridicat la peste 50%. Diferitele metode agroameliorative (arăturile în spinări, arături adânci de toamnă etc) asociate cu şanţuri de drenaj pe marginea tarlalelor dau rezultate satisfăcătoare numai în anii cu regim pluviometric normal şi bine repartizat pe parcursul perioadei de vegetaţie.

Sunt considerate ,,soluri reci”, excesiv de umede, au un conţinut redus de substanţe nutritive şi o reacţie în general acidă. Ridicarea potenţialului de fertilitate necesită, pe lângă îmbunătăţirea drenajului natural, măsuri de corectare a acidităţii actuale şi aplicarea de îngrăşăminte chimice şi organice.

* 1. **ALOSOLUL**

**Diagnostic**

*Sunt soluri cu oriyont Ao sau Au urmat direct sau după un orizont Elv sau Ea de un orizont intermediar Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bta ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 3, cel puţin în prima parte a orizontului Btpână la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare orizontul R sau C, dacă acestea apar în primii 100 cm ai profilului. Poate prezenta orizont organnic, proprietăţi: molice, gleice, planice, litice, scheletice, sodice, stagnice, vertice. Nu pot prezenta orizont Btna*

**Răspândire**

Ocupă suprafeţe în aria de răspândire a luvosolurilor, predominant în depresiunile deluroase şi intramontane din Baia Mare, Maramureş, Oaş, Beiuş.

Condiţii naturale de formare

Ocupă suprafeţe de deal, podiş, piemont, depresiune intramontană, fiind întâlnite în complex cu luvosolurile din zonele mai înalte şi mai umede. Climatul se caracterizează prin medii ale precipitaţiilor medii anuale cuprinse între între 6 - 7 şi 9 - 10, indice de ariditate între 34 şi 55, regim hidric percolativ (evapotranspiraţia potenţială este mai mică decât media precipitaţiilor). Precipitaţiile medii anuale sunt cuprinse între 650 şi 1000 mm. S-au format şi evoluat pe materiale care nu conţin carbonaţi: gresii silicioase, depozite eluviale vechi, depozite piemontane vechi necarbonatice şi puternic alterate. Având un areal larg de răspândire, aceste suluri pot fi întîlnite din zonele de deal şi podiş până în zona montană.

În zonele de deal şi podiş s-au format predominant sub o vegetaţie lmnoasă alcătuită din păduri de *Quercus robur* şi *Quercus frainetto*, în covorul erbaceu predomină diferite specii de *Juncus, Carex* şi *Agrostis*. În zonele foarte umede (unităţile taxonomice alosol albic, alosol argilic, alosol stagnic) apare o vegetaţie erbacee cu *Lindernia pixidaria, Peplis portula, Gratiola officinalis, Gypsophila muralis, Gnaphalium uliginosum* etc.

În zonele în care locul pădurilor de *Quercus robur* a fost luat de o vegetaţie ierboasă, în componenţa pajiştilor predomină: *Agrostis tenuis, Anthoxantum odoratum, Lolium perene, Cynosurus cristatus, Trifolium repens, Plantago lanceolata, Achilea millefolium, Prunella vulgaris, Nardus stricta, Juncus effusus* etc.

Pot fi întâlnite şi sub păduri de *Quercus petraea* în amestec cu *Carrpinus betulus* şi arbuşti: *Ligustrum vulgare, Crataegus monogyna, Corylus avelana, Cornus sanguinea*. În luminişuri vegetaţia ierboasă este alcătuită din*: Gnaphalium silvatica, Hieracium umbellatum, Prunella vulgaris, Genista hirsuta, Calamintha vulgaris, Galium aparine, Rubus sp, Agrostis alba, Dactylis glomerata, Poa nemoralis* etc. Alosolurile din aceste zone s-au format şi evoluat sub incidenţa unui regim climatic asemănător luvosolurilor, cu temperaturi medii anuale de 9 -10 şi precipitaţii medii anuale de 580 şi 680 mm.La alosolurile formate în zonele montane şi în depresiunile intramontane climatul se caracterizează prin temperaturi medii anuale de 6 - 7 şi precipitaţii medii anuale de 900 (800) şi 1000 mm, vegetaţia lemnoasă este reprezentată de păduri *de fag, răşinoase–fag, molid, molid-brad*. Flora însoţitoare este alcătuită dei specii acidofile: *Oxalis acetosella, Deschampsia flexuosa, Luzula luzuloides, Homogyne alpina, Soldanella montana, Epilobium montanum*. Sub molidişuri apar muşchii verzi: *Entodon sp. Hylocomium sp, Dicranum etc.*

**Procesele de solificare**

Materia organică prezentă la suprafaţa solului sub formă de litieră suferă o descompunere lentă şi incompletă sub acţiunea predominant a ciupercilor, la suprafaţă se acumulează un strat de humus forestier acid, nesaturat, de tip moder sau mor, bogat în acizi fulvici. Humificarea din ce în ce mai înaintată a părţii inferioare a stratului de moder, respectiv mor, şi acumularea în stratul mineral a unei părţi din constituienţii nesaturaţi datorită curenţilor de apă descendenţi a avut drept rezultat formarea orizontului A la aceste soluri. Procentul de humus este de la mediu la ridicat, în compoziţia humusului predomină acizii fulvici, raportul H/F fiind de 0,3 – 0,7. Rolul acestui humus în formarea unei structuri stabile este redus. Sub acţiunea acizilor fulvici în condiţiile unui mediu acid (ph 4 - 5), procesul de destrucţie a mineralelor primare şi secundare devine preponderent, procesul de formare al argilei din mineralele primare scade ca intensitate. În procesele de alterare se eliberează mari cantităţi de hidroxizi de aluminiu şi fier care formează complexe organominerale cu acizii humici, macromoleculare solubile în apă, bogate în sescvioxizi de aluminiu.Totodată are loc şi o eliberare continuă de oxizi de aluminiu şi fier. Hidroxizii de aluminiu şi fier formaţi eliberaţi în procesele de alterare în mediu acid port fi adsorbiţi parţial de mineralele argiloase din sol, asigurânddu-le o oarecare stabilitate faţă de soluţia solului. În plus, concentraţia ridicată a oxizilor de aluminiu şi fier în soluţia solului limitează destrucţia părţii minerale a solului.

Materialul scheletic are rol în menţinerea ca atare a acestor soluri datorită proceselor de alterare prin care ajung în soluţia solului cantităţi mari de sescvioxizi de fier şi aluminiu formându-se complexe organominerale puţin stabile. O diluare înaintată a soluţiei solului măreşte mobilitatea complexelor humico-minerale, favorizînd eluvierea. Condiţiile bioclimatice variate în cadrul arealului larg în care apar alosolurile au dus la formarea de subunităţi (subtipuri) cu diferite caracteristici .

Profilul alosolurilor prezintă succesiunea de orizonturi:

*Ao Elv Bt C.*

Se diferenţiază de luvosoluri prin:

* capacitate de schimb cationic a argilei mai mare de 12 me/100 g sol
* aluminiu extractibil în % 12 me/100 g , aluminiul reprezentând valori mai mari de 35% din capacitatea de schimb cationic.
* aradul de saturaţie în Aluminiu este mai mare de 60% (Al3+/T x 100 este 60).
* valoare mică a acidităţii actuale determinată de suspensiile din soluţia solului.

**Calificative de sol utilizate în taxonomia planosolurilor**

În cadrul tipului genetic de sol **ALOSOL** sunt reunite soluri care prezintă caracteristici comune prin gradul de manifestare a elementelor de diagnostic specifice tipului genetic.

Existenţa unor serii de proprietăţi, caracteristici şi elemente diagnostice diferite, ca: tipurile şi succesiunea de orizonturi, tipul orizonturilor de asociere, anumite caractere şi proprietăţi, materialul parental, etc., rezultate ale procesului de pedogeneză, a determinat subâmpărţirea unităţii de sol ALOSOL în 13 subuniţăţi taxonomice de ordin superior. Pentru exprimarea acestor serii, în taxonomia alosolurilor se utilizează calificativele de sol.

În Tabelul 15 sunt prezentate calificativele de sol utilizate în taxonomia alosolurilor.

Tabel 15. Calificativele de sol utilizate în taxonomia alosolurilor (după SRTS-2012+)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale de definiţie |
| albic | ab | *orizont Ea cu grosime 10 cm* |
| argilic | aa | *textură fină (argiloasă şi/lutoasă-argiloasă) în orizontul de suprafaţă.* |
| cambiargic | cr | *soluri cu condiîii de orizont Bv în prima parte şi de orizont Bt ăn a doua parte* |
| litic | li | *rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm.* |
| lutic | lu | *textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă)* |
| preluvic | el | *sol având orizont Bt slab conturat şi fără orizont E* |
| psamic | ps | *textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral.* |
| silitic | si | *sol cu texturî mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral.* |
| scheletic | qq | *orizonturi Ao şi Bt sau numai Bt scheletice, 50% sk 90%* |
| hiperscheletic | hq | *orizonturi Ao şi Bt sau numai Bt scheletice, 75% sk 90%* |
| stagnic | st | *orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| umbric | um | *orizont Au, V 53%* |
| tipic | ti | *prezintă condiţiile obligatorii pentru tipul de sol respectiv dar nu prezintă atributele specifice celorlalte subdiviziuni ale tipului de sol respectiv.* |

Tabel 16. Calificativele de sol combinate utilizate în taxonomia alosolurilor după SRTS-2012+).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale |
| molic batigleic | mo.dg | *sol cu orizont Am (V%55) şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| molic vertic | mo.vs | *sol cu orizont Am (V%55 ) şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm* |
| vertic epistagnic | vs.pl | *Sol cu orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm şi orizont W începând în 25 – 50 cm ai profilului* |
| albic batigleic | ab.dg | *Sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.* |
| albic stagnic | ab..st | *Sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* |
| albic epistagnic | ab.pt | *Sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont W începând în primii 25 – 50 cm ai profilului* |
| albic vertic | ab.vs | *Sol cu orizont Ea cu grosime 10 cm şi orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Ao şi 100 cm* |

**Subunităţile taxonomice ale Alosolului**

1. **Alosol tipic**

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Ao Elv EB Bt BC C*

*O Ao Elv EB Bt BC C*

1. **Alosol albic**

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Ea care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.**Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiune de orizonturi:*

*Ao Ea EB Bt BC C*

1. **Aloasol argilic**

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare orizontul C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului şi textură fină (argiloasă şi/lutoasă-argiloasă) în orizontul de suprafaţă.. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiune de orizonturi:*

*Ao Elv EB Bt BC C*

1. Alosol cambiargic

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont B care prezintă condiîii de orizont Bv în prima parte şi de orizont Bt în a doua parte având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare orizontul C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiune de orizonturi:*

*Ao Elv EB Bv Bt BC C*

1. Alosol litic

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp). Orizontul R are limita superioară începând în 25 – 50 cm. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.**Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiune de orizonturi:*

*Ao Elv EB Bt BR R*

1. Alosol lutic

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare orizontul C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului şi textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*Ao Elv EB BT C*

*O Ao El EB BT C*

1. Alosol preluvic

*Sunt soluri cu orizont Ao, fără orizont Elv, prezintă subiacent un orizont Bt slab conturat având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare orizontul C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiune de orizonturi:*

*Ao Bt BC C*

1. Alosol psamic

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare orizontul C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului şi textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiune de orizonturi:*

*Ao Elv EB Bt C*

1. Alosol scheletic

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare orizontul R. Orizonturile Ao şi Bt sau numai Bt sunt scheletice, 50% sk 90%. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiune de orizonturi:*

*Ao Elv EB Bt BR R*

1. Alosol Hiperscheletic

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare orizontul R.Orizonturile Ao şi Bt sau numai Bt sunt scheletice, 75% sk 90%. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiune de orizonturi:*

*Ao Elv EB Bt BR R*

1. Alosol silitic

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare orizontul C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului. Prezintă textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiune de orizonturi:*

*Ao Elv EB Bt BR C*

1. Alosol stagnic

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare orizontul C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao Elv EBw Btw C***

***Ao Elvw EBw Btw Bt C***

***Ao Elv Btw BtW C***

1. Alosol umbric

*Sunt soluri cu orizont Au urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

*Succesiuni de orizonturi:*

*A Elv EB Bt R*

O *A Elv EB Bt R*

**Corelarea alosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice** SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+

Corelarea alosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+, este prezentată în Tabelul 17.

Tabel 17.Corelarea alosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SISTEME DE TAXONOMIE** (România) | | | |
| SRCS – 1980 | SRTS – 2003 | SRTS – 2012 | SRCS – 2012+ |
| **Tipuri de sol** | | | |
| **Sol brun argiloiluvial şi/sau Brun luvic şi sau/ Luvisol albic holoacide**  **BDha@BPha@SPha** | **Alosol - Al** | **Alosol - Al** | **Alosol - Al** |

**Corelarea alosolurilor la nivel de subtip cu subtipurile de soluri din sistemele taxonomice** SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+

Corelarea diferitelor subtipuri de alosol este prezentată în Tabelul 18

Tabel 18. Corelarea diferitelor subtipuri de alosol (după SRTS-2012+)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SRCS - 1980 | SRTS-2003 | SRTS-2012/ SRTS-2012+ | Observaţii |  |
| **Sol brun argiloiluvial şi/sau Brun luvic şi sau/ Luvisol albic holoacide**  **BDha@BPha@SPha** | **Alosol\* - Al** | **Alosol \*- Al** | **Toate diferitele subtiputi**  **posibile de BD holoacide**  **şi/sau BP holoacide şi/sau**  **SP holoacide, restectiv de**  **AL în STRS** |
| Sol brun luvuc holoacid Bp ha | Alosol tipic AL ti | Alosol tipic AL ti | - |
| Luvisol albic holoacid  BP ha | Alosol albic AL ab | Alosol albic AL ab | - |
| - | - | Alosol argilic AL aa | - |
| - | Alosol cambiargic AL cr | Alosol cambiargic AL cr | - |
| - | Alosol litic AL li | Alosol litic AL li | - |
| - | - | Alosol lutic AL lu | - |
| Sol brun argiloiluvial holoacid BD ha | Aposol preluvic AL el | Alosol preluvic  AL el | - |
| - | - | Alosol psamic  AL pm | - |
| - | - | Alosol scheletic  AL qq | - |
| - | Alosol scheletic  AL qq | Alosol hiperscheletic  AL hq | - |
| - | - | Alosol silitic AL si | - |
| - | Alosol stagnic AL st | Alosol stagnic AL st | - |
| - | Alosol umbric  AL um | Alosol umbric  AL um | - |

*Notificaţie:*

*\* - toate diferitele subtipuri de sol.*

*A - termen SRTS-2012 modificat conform definiţiei SRTS-2003 (cu excepţia termenului batigleicA).*

*′ sau ′′ - termen SRTS-2012 modificat conform definiţiei SRTS-2003.*

Corelarea diferitelor subtipuri de alosol (după SRTS-2012+) cu sistemele taxonomice **WRB-SR – 1998 şi** USDA-ST - 1999

WRB-SR - 1998: ALISOLS - AL. Sunt soluri acide cu un orizont de acumulare a argilei în subsol, care apar în regiunile (sub) tropicale umede şi în regiunile temperate calde. Procesul intens de alterare care este caracteristic pentru aceste areale este la stadiul când mineralele silicatice de tip 2:1 sunt degradate (distruse) eliberând mari cantităţi de aluminiu. Datorită acestui proces mineralele cloritizate de tip 2:1:1 pot coexista cu argilele de tip 2:1, în complexul de alterare care este caracterizat printr-un conţinut foarte mic de minerale primare alterabile în fracţia argiloasă. Această caracteristică separă solurile care conţin argilă cu capacitate mare de schimb cationic şi cu cantităţi mari de aluminiu schimbabil din regiunile intertropicale de cele din regiunile mai temperate, acestea conţinând încă un procent destul de mare de minerale alterabile în fracţiunile neargiloase. Orizontul de suprafaţă prezintă o structură slab dezvoltată sau masivă, în mod normal, structură poliedrică mijlocie sau prismatică şi crapă după uscare, in mod obişnuit prezintă o culoare roşcată, un conţinut de argilă mediu până la mare şi sunt adesea provenite din sau asociate cu roci bazice ca material parental.

Alisolurile prezintă următoarele caracteristici diagnostice:

1.Un orizont argic ce are o capacitate de schimb cationic (determinată cu 1M NNH4OAc la pH=7) > 24 me/lOOg argilă, fie începând din primii 100 cm de la suprafaţă, ori în primii 200 cm de la suprafaţă, dacă orizontul argic este acoperit de depozite cu textură nisipo-lutoasă sau mai grosieră.

2.Proprietăţi "alice" în cea mai mare parte în stratul cuprins între 25 - 100 cm adâncime.

3.Nu sunt prezente alte orizonturi diagnostice, decât un orizont ocric, umbric, albic, andic, feric, nitic, plintic sau vertic.

USDA-ST - **1999:** În acest sistem, alosolurile din SRTS se încadrează în principal la ALFISOLS. Nu este exclusă însă şi apariţia de alosoluri care să îndeplinească şi condiţiile de ULTISOLS (grad de saturaţie < 35% la 125 cm sub limita superioară a orizontului B argic sau la 180 cm de la suprafaţă).

Probleme speciale de corelare a alosolurilor

Conform concepţiei WRB-SR, alosolurile din SRTS ar reprezenta varianta de alisoluri din regiunile temperate, cu alterare mai puţin profundă. Deşi condiţiile climatice nu sunt cele cerute de definiţia WRB-SR (care totuşi nu sunt restrictive), însuşirile chimice ale alosolurilor (proprietăţile alice) corespund pe deplin cerinţelor conceptului de alisol. Alosolurile sunt reprezentate prin fostele soluri brune luvice holoacide şi luvisoluri albice holoacide. Considerându-se că alosolurile sunt legate de suprafeţe vechi pleistocene din zona umedă perimontană sau montană, unde solurile argiloiluviale au fost supuse unor îndelungate procese de alterare chimică.

Corelarea alosolurilor în sistemul USDA-ST este dificilă, deoarece aceste soluri se situează la tranziţia între grupele Alfisols şi Ultisols. Unele din Alosoluri ar putea fi hapludalfuri ultice; Marea majoritate pare să nu îndeplinească însă condiţiile subgrupelor ultice (saturaţie în baze < 60% la 125 cm sub limita superioară a orizontului B sau la 180 cm adâncime de la suprafaţă) şi de aceea ele sunt mai curând hapludalfuri. Puţine dintre ele (alosolurile cambi-argice) par să fie paleudalfuri.

* + - 1. **Alosolul tipic**

**Dianostic**

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

**Răspândire**

Sunt întâlnite în aria de răslândire a luvosolurilor, ocupând suprafeţe predominant în depresiunile deluroase (Beiuş) dar por fi întâlnite şi în depresiunile intramontane din Baia Mare, Maramureş, Oaş, Beiuş.

Condiţii naturale de formare şi procesele pedogenetice

Fiind întâlnite preponderent în aria de răspândire a luvosolurilorocupă suprafeţe de deal, podiş, piemont mai rar depresiune intramontană. În cadrul formelor de relief: deal, podiş, piemont, ocupă cu predilecţie zonele mai înalte şi mai umede. Media anuală a precipitaţiilor, obişnuit este cuprinsă între 9 şi 10, în depresiunila intramontane fiind de 6 - 7. Temperaturile mediii anuale frecvent 650 – 700 mm, putând ajunge în cadrul depresiunilor intamontane la 1000 mm. În funcţie de zona în care se formează indicele de ariditate are valori cuprinse între 34 şi 55, regimul hidric este percolativ. Materialele şi rocile parentale sunt lipsite de carbonaţi, au un conţinut ridicat în aluminiu si au un puternic caracter acid. S-au format şi evoluat sub o vegetaţie predominant lemnoasă alcătuită din păduri de *Quercus petraea* în amestec cu *Carpinus betulus*; arbuşti: *Ligustrum vulgare, Rhamnus frangula, Crataegus monogyna.* În luminişuri vegetaţia ierboasă are în componenţă: *Gnaphalium silvatica, Hieracium umbellatum, Prunella vulgaris, Genista hirsuta, Galium aparine, Agrostis alba, Dactilis glomerata, Rubus sp.* În pajişti predomină *Poa nemoralis, Festuca montana, Melica uniflora, Dactylis aschersoniana, Trifolium medium, Lathyrus vernus, Campanula persicifolia, Luzula albida.* În zonele mai înalte s-au format sub păduri pure de *Fagus silvatica* sau *Fagus silvatica* în amestec cu *Carpinus betulus*. În pajişti vegetaţia ierboasă este slab dezvoltată, alcătuită din specii specifice solurilor acide: *Nardus stricta, Agrostis tenuis, Agrostis alba, Festuca rubra, Anthoxantum odoratum, Calluna vulgaris, juncus effusus, Anthenaria dioica, Potentila erecta, Ranunculus polyanthemos, Prunella vulgaris etc.* În zonele montane şi în depresiunile intramontane s-au format sub a vegetaţie lemnoasă alcătuită din păduri de fag-răşinoase, de molid, molid brad. Vegetaţia ierboasă este alcătuită din speci acidofile: *Oxalis acetosella, Deschampsia flexuosa, Luzula luzuloides, Homogyne alpina, Soldanella montana, Epilobium montanum*. Sub molidişuri apar muşchii verzi: *Entodon sp. Hylocomium sp, Dicranum etc.* Apa freatică se află la adâncimi mari, fără rol în pedogeneza acestor subtipuri. Procesul de pedogeneză al acestor soluri este influenţat direct de condiţiile locale de material de solificare, vegetaţie, relief şi climă.

**Procese pedogenetice**

Procesele de bioacumulare s-au desfăşurat în codiţiile unui mediu acid (pH 4 – 5), ducând la diferenţierea unui orizont Ao. Humusul format are în coponenţa sa în procent mai mare de 50% acizi fulvici. Întregul proces pedogenetic este orientat în direcţia levigării şi debazificării, rol în eluviere având şi aluminiul mobil prezent în soluţia solului, ca rezultat al proceselor de alterare. Dintre factorii şi condiţiile care favorizează şi orientează pedogeneza în direcţia debazificării şi levigării amintim:

* vegetaţie predominant lemnoasă alături de care apare o vegetaţie acidofilă
* procesele de bioacumulare sunt slabe ca intensitate prin care se formează un humus acid
* regim hidric transpercolativ determină levigarea completă a sărurilor solubile
* prezenţa Al3+ în soluţia solului
* regim climatic mai umed şi mai rece (caracterizat prin medii ale temperaturilor mai scăzute şi medii mai ridicate ale precipitaţiilor)
* relief orizontal sau depresionar aflat sub influenţa unor cantităţi mai mari de apă de natură pluvială, favorizând procesele de eluviere-iluviere
* materiale parentale bogate în fracţia nisipoasă şi lipsite de minerale calcice şi feromagneziene, cu un pronunţat caracter acid,

**Alcătuirea profilului**

Alosolul tipic prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

*Ao Elv EB Bt BC C sau R*

*O Ao Elv EB Bt BC C sauR*

Orizontul Ao – 15-25 cm grosime, nisipo-lutos, cenuşiu sau brun-gălbui (10YR6-5/6) în stare umedă, structură glomerulară până la alunară, rădăcini subţiri, trecere treptată

**Orizontul Elv –** 15-20 cm grosime, nisipo-lutos, galben-bruniu (10YR6/8);până labrun foarte pal sau brun-brun foarte pal (10YR6-7/2; 4-5/3) în stare umedă, cu pete difuze brune-gălbui, brune-pal, cenuşiu-deschis-albicios (10YR 6-7/3, 7/8Y2), astructurat, la baza orizontului sunt prezente separaţii de hidroxizi de fier şi bobovine, trecere treptată.

**Orizontul Bt** – 40-80 cm, galben-bruniu, galben până la galben-pal (10YR6/8;7,5YR6/8), bulgăros mic, separaţii de hidroxizi de fier uneori şi bobovine, fragmente de roci alterate.

**Orizontul BR** – 20-25 cm, alcătuit din fragmente de rocă aflate în diferite stadia de alterare.

**Proprietăţi**

Sunt soluri la care conţinutul în argilă se menţine relativ uniform pe întreg profilul în procent de 22 – 30%, existând şi cazuri în care se constată o slabă diferenţiere texturală (în cazul alosolului albic). Conţinutul în humus în orizontul Ao este între 3 şi 8%, cea mai mare parte fiind mull forestier, scade cu adâncimea prezentând valori de 1,5 – 2,5 în partea superioară a orizontului Bt. La nivelul orizontului Ao procentul de N total este de 0,13 – 0,40%, raportul C:N având valori de 13 -14. Conţinutul în P2O5 total este de 0,06 – 0,07% şi scade odată cu adâncimea.

Capacitatea de schimb cationic de 15 – 25 me/100g sol în Ao, ajungând la valori mai mari de 25 me/100 g sol în orizontul Bt. Dintre cationii adsorbiţi în complexul adsorbtiv predomină Al3+ , ocup\nd un procent mai mare de 60% din totalul cationilor adsorbiţi în complex. Aciditatea actual are valori de 4-5 (exprimată în unităţi pH) creşte cu adâncimea, la baza orizontului Bt fiind de 4,5 – 5. Gradul de saturaţie în baze este sub 30, înregistrează o scădere în Elv şi o uşoară creştere în Bt. Se constată sescvioxizi liberi: Al2O3, Fe2O3, având o uşoară acumulare la nivelul orizontului Bt. Datorită reacţiei acide, nesaturarea înaintată a complexului adsorbtiv, şi proceselor de alterare active (datorită prezenţei a sescvioxizilor liberi), repartiţia uniformă a fracţiei argiloase cu o slabă tendinţă de diferenţiere, tipul de humus şi compoziţia chimică globală le diferenţiază de luvosoluri.

**Fertilitate**

Sunt soluri cu un potenţial natural de fertilitate foarte scăzut, datorat unui ansamblu de însişuri fizico-chimice nefavorabile dezvoltării plantelor de cultură: reacţie acidă, debazificare puternică, grad de saturaţie în baze sub 30, conţinut ridicat în aluminiu schimbabil, prezenţa sescvioxizilor liberi, slab aprovizionate în humus şi substanţe nutritive. Aceste soluri au folosinţă silvică sau sun utilizate ca pajişti naturale. Îmbunătăţirea potenţialului de fertilitate al pajiştilor presupune corectarea pH-ului prin aplicarea amendamentelor calcaroase, administrări de îngrăşăminte chimice şi organice. Pentru îmbunătăţirea covorului ierbos sub aspectul procentului de plante valoroase, se recomandă supraînsămânţări.

* + - 1. **Alosolul umbric**

**Diagnostic**

*Sunt soluri cu orizont Au urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

**Răspândire**

Sunt soluri specifice zonelor mai înalte, montane din depresiunile Oaş, Baia Mare, Maramureş

Condiţii naturale de formare şi procesele pedogenetice

S-au format în condiţiile unui climat caracterizat prin valori ale temperaturilor medii anuale de 6-7 si medii ale precipitaşiilor anuale între 900 şi 1000 mm. Regimul hidric este repetat percolativ. Indicii de ariditate au valori între 34 şi 55. În cadrul depresiunilor intramontane ocupă suprafeţe situate la altitudini mai mari, în etajul pădurilor de fag, fag-răşinoase sau răşinoase, Vegetaţia ierboasă care însoţeşte aceste păduri este acidofilă. Materialele parentale au un puternic carater acid (şisturi cristaline, gresii conglomerate, produse de alterare puternic debazificate ale unor roci eruptive cun sunt andezitele) şi un conţinut ridicat de aluminiu care datorită proceselor de alterare continuă a substratului ajunge în soluţăia solului şi implicit în complexul adsorbtiv ocupînd cca 60% din totalul cationilor adsorbiţi în complex. Sunt întâlnite la altitudini de 600 – 700 m, limita superioară de extindere în teritoriu fiind la altitudini de 1300 – 1500 m, etajul jnepenişurilor. La limita inferioară de extindere sunt întălnite alături de districambosoluri (trecerea de la districambosoc la alosol se face prin intermediul subtipului **alosol cambiargic**). La altitudini mai mari în etajul pădurilor de amestec fag cu brad, cu sau fără molid se asociază cu podzolurile

**Alcătuirea profilului**

Alosolul umbric prezintă următoarea succesiune de orizonturi:

*A Elv EB Bt R*

O *A Elv EB Bt R*

Orizontul O – 2-5 cm, litieră nedescompusă sau pătură de muşchi urmată de un strat de moder sau mor.

**Orizontul Ao** – 15-25 cm, nisipo/lutos, brun foarte închis, negricios spre brun foarte închis (10YR3/2-3), structură glomerulară slab definită, nestabilă, grăunţi de nisip uneori fără peliculă de coloizi (organici sau minerali), trecere treptată.

**Orizontul Elv** – 15-20 cm, nisipo-lutos, brun până la brun-pal (10YR4/3 – 10YR6/3 în partea superioară şi brun în partea inferioară (7,5YR-4/2) în partea inferioară, structură slab definită sau nestructurat, grăunciori de nisip fără pelicule de coloizi minerali sau organici.

**Orizontul Bt** – 15-60 cm grosime, nisipo-lutos, brun în partea superioară (7,5YR-4/2) devenind brun-gălbui (10YR5/4 -6/4) spre adâncime, structură alunară, bulgăros, pelicule de argilă la suprafaşa agregatelor structurale, spre bază poate conţine fragmente de rocă aflate în diferite stadii de alterare, uscat, rădăcini lemnoase frecvente, trecere difuză.

**Orizontul BR** – 15-20 cm grosime, luto-nisipos, conţine schelet în procent de 25-35%, brun-gălbui (10YR5/4 -6/4), uscat, slab cimentat, structură nuciformă, compact, fragmentele de rocă se află în diferite stadii de alterare.

**Orizontul R** – începe la adâncimi mai mari de 50 cm, frecvent între 50 şi 100 cm, rocă dezagregată aflată în diferite stadii de alterare.

**Proprietăţi**

Sunt soluri cu un conţinut în argilă de 20 – 35% în orizontul Ao şi scade treptat odată cu adâncimea datorită prezenţei orizontului Elv şi procentului mare de schelet conţinut de orizontul Bt. Conţin humus 15 – 25% în orizontil Ao şi 2-4% în Bt, în compoziţia humusului domină acizii fulvici. Procentul de N este de 0,4 – 0,9% în Ao, raportul C:N avînd valori de 17 – 20. Capacitatea de schimb cationic este de 30 -60 me/100 g sol şi scade odată cu adâncimea atingând valori de 10 – 30 me/100 g sol la baza orizontului Bt. Pe tot preofilul se constată prezenţa AL2O3 şi Fe2O3 liberi în proporţie ridicată. Reacţia este puternic acidă 4,0 – 5,0, scade uşor la nivelul orizontului Elv, înregistrând o oarecare creştere spre baza orizontului B.Gradul de saturaţăe în baze are valori mai mici de 35.

**Fertilitate**

Prezenţa stratului de moder – humus brut şi acidităţii ridicate, face ca aceste soluri să fie puţin active din punct de vedere biologic, astfel că circuitul biologic al substanţelor nutritive este foarte lent. Deşi sunt sărace în elemente nutritive, dacă au însuşiri fizice bune (profunzime, permeabilitate, procent mai mic în material scheletic) favorabile unei dezvoltări viguroase a rădăcinilor, permit dezvoltarea în bune condiţii a rădăcinilor, favorabile regenerării făgetelor şi bradului. Sunt soluri cu folosinţă predominant silvică.

**2.2.4.3 Alosolul albic**

1. **Alosol albic**

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Ea care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.**Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

**Răspândire**

Se întălnesc în arealul alosolurilor tipice din depresiunile din depresiunile intramontane Oaş, Baia Mare, Maramureş dar şi în depresiunea Beiuş. In depresiunea Beiuş se întâlnesc în arealul luvosolurilor albice.

Condiţii naturale de formare

Fiind răspândite împreună cu luvosolurile cu luvosolurilr albice, condiţiile pedogenetice sunt în general asemănătoare, totuşi prezenţa acestor subunităţi depinde de condiţiile locale de material parental.

În cadrul unităţilor de relief deal, podiş, piedmont depresiune ocupă suprafeţe plane, lipsite de drenaj extern, aflate sub incidenţa unor cantităţi mai mari de apă de natură pluvială, care a determinat orientarea proceselor de solificare în direcţia levigării, dedazificării, acidifierii şi migrării coloizilor. Se întâlnesc îndeosebi în zona pădurilor de stejar, fag, fag în amestec cu gorun , fag cu răşinoase .

În pajiştile din apropierea pădurilor de fag (*Fagus silvatica*) şi carpen (*Carpinus betulus*) vegetaţia ierboasă este slab dezvoltată, speciile întâlnite sunt reprezentative pentru solurile acide, frecvent se intâlnesc: *Nardus stricta, Agrostis tenuis, Agrostis alba, Festuca rubra, Anthoxantum odoratum, Calluna vulgaris, Juncus effusus, Anthenaria dioica, Prunella vulgaris, Potentilla erecta, Leontodori autumnalis, Ranunculus polyanthemos* etc, dintre muşchi este mai răspândit *Polytrichum comune*.

În luminişurile din zona pădurilor de gorun (*Quercus petraea*) şi gorun în amestec cu carpen (*Carpinus betulus*) şi arbuşti ca *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Corylus avelana,* vegetaţia ierboasă are în componenţă: *Prunella vulgaris, Gnaphalium silvatica, Hieracium umbellatum, Genista hirsuta, Calamintha vulgaris, Cynanchum vincetoxicum, Galium aparine, Melica uniflora, Trifolium medium, Lathyrus vernus, Campanula persicifolia, Luzula albida, Dactylis aschersoniana, Agrostis alba*, *Dactylis glomerata, Poa nemoralis, Festuca montana* etc.

Depozitele de suprafaţă pe care s-au format pe depozitele de suprafaţă cu character acid, variate ca vârstă, natură mineralogică şi textură, lipsite de carbonaţi şi elemente feromagmeziene si cu un conţinut ridicat în aluniniu.

Regimul climatic se caracterizează prin medii anuale ale precipitaţiilor cuprinse între 600 şi 1000 mm, medii anuale ale temperaturilor de la 6 – 7 la 9 - 10, indice de ariditate între 34 şi 55, regim hidric percolativ (evapotranspiraţia mai mică decât precipitaţiile). Apa freatică aflată la adâncimi mari, nu influenţează pedogeneza acestor soluri

Procese pedogenetice

Formarea alosolurilor a fost determinată de manifestarea în timp îndelungat proceselor de eluviere-iluviere intense ca urmare a unor condiţii şi factori :

* materiale parentale bogate în fracţia nisipoasă şi lipsite de minerale calcice şi feromagneziene, cu un pronunţat caracter acid, care au favorizat manifestarea intensă a levigării, debazificării, acidifierii şi migrării coloizilor minerali şi organici, cu formarea orizonturlor Ea şi Bt ,
* relief orizontal sau depresionar (aflat sub influenţa unor cantităţi mai mari de apă de natură pluvială, care a orientat procesele de solificare în direcţia levigării şi debazificării) cu vârstă mare (timp mai îndelungat de manifestare a proceselor de eluviere),
* regim climatic mai umed şi mai rece (caracterizat prin medii ale temperaturilor mai scăzute şi medii mai ridicate ale precipitaţiilor), vegetaţie predominant lemnoasă alături de care apare o vegetaţie acidofilă.
* regim hidric transpercolativ determină levigarea completă a sărurilor solubile
* procesele de bioacumulare sunt slabe ca intensitate,
* procesele de eluviere-iluviere sunt intense, au dus la formarea unui orizont Ea şi a unui orizont de acumulare a argilei, orizontul Bt.

*Succesiune de orizonturi:*

*Ao Ea EB Bt C sau R*

Orizontul Ao – 15-25 cm grosime, brun-cenuşiu până la brun-cenuşiu foarte închis (10YR5-3/2) în stare umedă şi cenuşiu deschis sau cenuşiu-bruniu deschis (10YR7-5/2) în stare uscată, structură grăunţoasă sau glomerulară slab definită, textură mijlocie (luto-nisipoasă), trecere treptată.

Orizontul Ea – 10-15 cm grosime, cenuşiu deschis sau brun foarte pal (10YR6-7/2-3, 4-5/2) în stare umedă cu pete difuze brun-gălbui, brun-pal, cenuşiu-deschis sau abicioase (10YR6-7/3, 7-8/2) la uscare, nestructurat sau cu structură lamelară slab definită, textură mijlocie-grosieră, slab compact.

Orizontul EB – 15-20 cm grosime, brun-gălbui (10YR5/4-8), textură mijlocie fină, structură poliedrică, agregatele structurale pudrate cu material scurs din orizontul Ea.

Orizontul Bt – grosime variabilă, de la 40 cm. la 120 cm.; brun-gălbui (10YR5/4-8) cu nuanţă uşor roşcată (7,5YR5-7/8) la uscare, structură prismatică moderat sau bine dezvoltată, la suprafaţa agregatelor structurale pelicule argiloase continue, compact sau foarte compact.

Orizontul C – apare la adâncimi cuprinse între 120 – 140 cm, nu prezintă acumulări de carbonaţi

În cazul planosolurilor formate pe materiale consolidate sub orizontul orizanturile Ao, Ea şi Bt sunt mai puţin dezvoltate, sub orizontul Bt se formează un orizont de tranziţie BR care prezintă următoarele caracteristici:

**Orizontul BR** – 15-20 cm grosime, luto-nisipos, conţine schelet în procent de 25-35%, brun-gălbui (10YR5/4 -6/4), uscat, slab cimentat, structură nuciformă, compact, fragmentele de rocă se află în diferite stadii de alterare.

**Orizontul R** – începe la adâncimi mai mari de 50 cm, frecvent între 50 şi 100 cm, rocă dezagregată aflată în diferite stadii de alterare.

Unele alosoluri (**alosolul albic vertic**) pot prezenta orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului A şi 100 cm.

**Fertilitate**

Prezintă un potenţial de fertilitate asemănător alosolurilor tipice, fiind soluri ocupate de păduri şi pajişti de slabă calitate.

**2.2.4.4 Alosolul litic**

**Diagnostic**

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice (capacitate de schimb cationic cel puţin în prima parte a orizontului Bt ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp). Orizontul R are limita superioară începând în 25 – 50 cm. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.**Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

**Răspândire**

Se întălnesc în depresiunile intramontane Oaş, Baia Mare, Maramureş ocupând zone aflate la altitudinea cea mai mare din arealul planosolurilor, la limita superioară de extindere.

Condiţii naturale de formare

Sunt soluri care s-au format în subetajul fagului şi suberajul molidului, întâlnindu-se alături de podzoluri sub formă de complexe de soluri. În subetajul fagului sunt mai puţin răspândite, sau format sub făgete cu vegetaţie acidificatoare bine reprezentată şi dezvoltată în special ericaceae. Ocupă suprafeţe mai mari în subetajul molidului, ocupând formele de relief mai puţin accidentate ca versanţii slab înclinaţi sau platforme, unităţi de relief care favorizează intensificarea proceselor de eluviere iluviere, formarea orizăntului luvic şi orizontului argic. Materialele parentale sunt reprezentate prin depozite de roci necarbonatate (acide) şi puternic alterate (şisturi cristaline, gresii cenomaniene, conglomerate, depozita de alterare putarnic debazificate ale unor roci eruptive). Regimul climatic se caracterizează prin medii anuale ale precipitaţiilor cuprinse între 800- 850 şi 1000 mm, medii anuale ale temperaturilor de 6 – 7, indice de ariditate peste 45, regim hidric percolativ (evapotranspiraţia mai mică decât precipitaţiile). Apa freatică aflată la adâncimi mari nu influenţează pedogeneza acestor soluri.

**Alcătuirea profilului**

*Succesiune de orizonturi:*

*Ao Elv EB Bt BR R*

Orizontul O – 1-2 cm, alcătuit din frunziş în diferite stadii de descămpunere, cu un strat subţire de humus în partea superioară

**Orizontul Ao –** 15 cm grosime, luto-nisipos, brun (10YR5/3) umed şi brun cenuşiu uscat (10YR5/2), structură glomerulară mică, friabil în stare umedă, puţin dur în stare uscată, trecere treptată, în partea bazală sunt prezente fragmente de material parental aflate în diferite stadii de alterare

**Orizontul Elv –** 10-15 cm grosime, luto-nisipos, cenuşiu deschis, brun foarte pal în stare umedă (10YR7/2-7/3; 5/3) sau cenuşiu deschis spre albicios (10YR8/3; 5/3 umed) structură şistoasă slab exprimată sau nestructurat, fragmente de material parental (20 – 30%) de diferite dimensiuni aflate în diferite stadii de alterare (în unele cazuri apare cimentat).

Orizontul Bt – 15 cm grosime, agrilo-nisipos spre argilos, brun închis (5YR4/3), brun, brun-pal sau brun-gălbui (10YR 4/3, 5/3, 10YR6/3, 6/6 umed) în stare umedă şi brun-pal (10YR6/3) uscat, structură poliedrică sau prismatică moderat dezvoltată, compact, apare şi ca orizont cimentat, conţinut ridicat în schelet (20 – 25%)

Orizontul R– apare în primii 50 cm ai profilului, material pămîntos luto-argilos de culoare, brun -închis (5YR4/3), brun, brun-pal sau brun-gălbui (10YR 4/3, 5/3, 10YR6/3, 6/6 umed), amestecat cu fragmente de rocă parentală aflate ăn diferite stadii de alterare, conţinutul în schelet depăşeşte 70%.

Fertilitate

Sunt soluri improprii pentru practicarea agriculturii datorită volumului edafic mic şi prezenţei încă de la suprafaţa profilului a materialelor fragmentale provenite din roca de solificare. Sunt ocopate de păduri şi pajişti de slabă calitate, Pentru îmbunătăţirea covorului ierbos se recomandă un păşunat raţional, administrări de amendamente calcaroase pentru corectarea reacţiei solului, administrarea de ingrăşăminte organice şichimice pentru sporirea masei vegetative şi supraînsămînţări.

2.2.4.5. Alosolul stagnic

*Sunt soluri cu orizont Ao urmat de un orizont Elv care prezintă subiacent un orizont Bt având proprietăţi alice ( capacitate de schimb cationic a argilei 24 me/100 g sol şi V 53%), cel puţin în prima parte a orizontului Bt până la 100 cm sau cel puţin până la adâncimea la care apare orizontul C, dacă acestea apare în primii 100 cm ai profilului. Prezintă orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Nu pot prezenta proprietăţi caracteristice altor subtipuri.*

**RĂspîndire**

Se întălnesc în arealul alosolurilor tipice din depresiunile din depresiunile intramontane Oaş, Baia Mare, Maramureş dar şi în depresiunea Beiuş în arealul luvosolurilor albice stagnice.

Condiţii naturale de şi procese de formare

Regimul climatic este asemănător alosolurilor tipice cu teperaturi medii anuale de la 6 - 7 la9 - 10 şi medii anuale ale precipitaţiilor cuprinse între 600 şi 1000 mm, indice de ariditate între 34 şi 55, regim hidric stagnant.

Geneza alosolurilor stagnice este legată de conformaţia reliefului, ocupând în cadrul unităţişor de relief cu aspect depresionar suprafeţele cele mai joase, cu aspect orizontal sau slab înclinat, pe care se înregistrează un surplus de umiditate de natură pluvială rezultat din precipitaţiile directe la care se adaugă scurgerile de apă care se înregistrează de pe unităţile de relief cu aspect înclinat situate în imediata apropiere).

Caracteristic în formarea acestor soluri sunt procesele stagnice cauzate de acumularea şi stagnarea prelungită a apelor provenite din precipitaţii şi a surplusului provenit din scurgerile care să înregistrează de pe unităţile de soluri cu care să învecinează formate pe pante, ca urmare a drenajului intern (existenţa în profil a orizontului Bt, care datorită argilozităţii ridicate conferă solului un regim aerohidric defectuos) şi extern slab (regim hidric stagnant). Procesele de bioacumulare sunt slabe, în partea superioară a profilului s-a separat un orizont Ao. Excesul de umiditate pluvială se manifestă intens începând cu baza orizontului Ao, la nivelul orizonturilor Elv, EB şi Bt. Procesul definitoriu în formarea acestui sol este stagnogleizarea. Acumularea şi stagnarea prelungită a apelor de precipitaţie deasupra şi la nivelul orizontului Bt a favorizat declanşarea proceselor de oxidare şi reducere.

În condiţii de supraumezire excesivă (condiţii de anaerobioză) microflora solului este predominant alcătuită din microorganisme reducătoare care reduc compuşii oxidaţi ai fierului şi manganului, formând bicarbonat feros şi manganos. Întregul profil de sol se află sub incidenţa unei alternanţe variabile de condiţii de umezire excesivă (in perioadele cu regim pluviometric ridicat) şi condiţii de uscare excesivă în perioadele (iulie – septembrie) când în conract cu aerul atmosferic în sol se formează compuşi oxidaţi care precipită ca oxizi ferici şi manganici, depuşi sub formă de pete brune, brun-gălbui, brun-roşcat sau formează bobovine, frecvent la baza orizontului

În partea inferioară a orizontului Ao, în orizontul Elv şi în Bt (frecvent numai în partea superioară a orizontului) se manifestă mai intens procesele de formare a mineralelor secundare de tipul ferosilicaţilor cu fier feros care imprimă culori verzui sau albăstrui (procesele de reducere) materialului de sol. Culorile de oxidare şi reducere sunt vizibile începând cu baza orizontului Ao..

**Alcătuirea profilului**

***(O) -Ao Elv EBw Btw C sau R***

***(O) - Ao Elvw EBw Btw Bt C sau R***

***(O) - Ao Elv Btw BtW C sau R***

Orizontul Ao1 – 10 – 15 cm grosime, brun-cenuşiu, brun-cenuşiu închis sau brun închis (10YR4/2-3, 10YR5/2, 5/3, 6/2 umed), luto-argilos sau lutos, structură grăunţoasă moderat dezvoltată, spre bază poate prezintă separaţii ferimanganice punctiforme şi mici bobovine,

Orizontul Ao2 – 10 – 15 cm grosime, lut nisipo-argilos brun-cenuşiu sau cenuşiu cu nuanţă brun-deschis (10YR5/2, 6/2-4, 7/3 umed) sau brun-cenuşiu închis sau brun închis (10YR4/2-3, 10YR5/2, 5/3, 6/2 umed) sau spre bază cu pete fine frecvente cenuşiu-oliv (5Y6/2), cenuşiu-verzui (5GY6/1), brune-gălbui (10YR5/6) şi brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed) în stare umedă şi cenusiu deschis 10YR7/2-3 în stare uscată,.

Orizontul Elvw – 15 – 20 cm grosime, lut nisipo-argilos, brun (10YR5/3, 4/2-3 umed), brun deschis (10YR7/3, 6/3) cu pete fine frecvente cenuşiu-oliv (5Y6/2), cenuşiu-verzui (5GY6/1), brune-gălbui (10YR5/6) şi brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed) sau cenuşiu – cenuşiu-verzui (5Y6/1 – 5GY6/1) cu pete difuze brun-gălbui (10YR4/4 – 5/3) şi brun-roşietice (5YR3/3 umed) în stare umedă şi cenuşiu deschis (10YR6/7 – 8/1) cu pete difuze brune-gălbui (10YR6/6) şi brun-roşietice sau brun-ruginii (5YR3/3 umed) în stare uscată, slab stucturat sau fără structură, separaţii ferimanganice fine şi bobovine mici şi rare.

Orizontul Btw – 15 – 20 cm grosime, lut argilos-argilă, de la brun (10YR5/3, 4/2-3 umed), marmorat cu pete cenuşiu-oliv (5Y6/2), cenuşiu-verzui (5GY6/1), brune-gălbui (10YR5/6), brun-roşietice sau brun ruginii (5YR3/3 umed), până la cenuşiu-verzui, cenuşiu – cenuşiu-verzui (5Y5/1 - 5GY5/1, 5Y6/1 – 5GY6/1 ) cu pete mici frecvente de culoare brună şi brun-roşcată (7,5YR7/2 şi 5YR4/4) în stare umedă, masiv, compact, neporos, bobovine frecvente

Orizontul B/C - sub 12 – 16 cm adâncime, aspect marmorat cenuşiu – cenuşiu verzui (5Y6/1 – 5GY6/1), brun-oliv deschis (2,5Y5/4) sau brun (7,5YR5/6) în stare umedă, astructurat, moderat compact, bobovine frecvente, apare materialul parental

**Orizontul C** – prezintă limita superioară la adâncimi mai mari de 90 – 110 cm, culoare galben-brun, 10YR6/6 sau 10YR5/6 la umed.

**Proprietăţi**

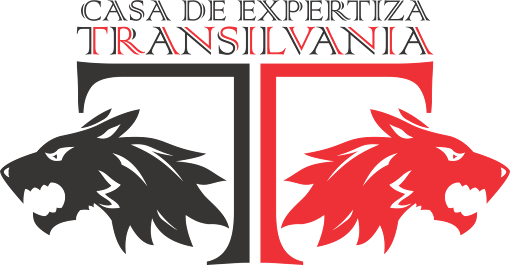
Textura la nivelul orozonturilor Ao şi Elvw este luto-nisipo-agrgiloasă, în Btw şi BC textura este luto-argiloasă-argilă, observându-se o uşoară diferenţiere fexturală, indicele de diferenţiere texturală având valori mai mari de 1,2. Structura este grăunţoasă în Ao, şistoasă în Elvw (poate fi şi nestructurat) şi prismatică sau poliedrică în Bt.Conţinutul de humus este de 2 – 4% iar cel de azot este de 0,9 – 1%. Raportul C:N este în general mare de 20.Gradul de saturşţie în baze este scăzut, sub 30 iar pH-ul înregistrează calori de 4 – 5. Din totalitatea cationilor adsorbiţi în complex predomină Al3+ reprezintă peste 60%, Sunt soluri cu un conţinut scăzut în P şi K. Începând cu baza orizontului Ao pe tot profilul apar neoformaţi fegi-manganice sub formă de pete, concreţiuni, bobovine

**Fertilitate**

Sunt soluri cu o fertilitate naturală slabă, în mod obişnuit ocupate de păduri sau pajişti de calitate inferioară. Pentru îmbunătăţirea covorului ierbos se recomandă un păşunat raţional, administrări de amendamente calcaroase pentru corectarea reacţiei solului, administrarea de ingrăşăminte organice şichimice pentru sporirea masei vegetative şi supraînsămînţări.

*Bibliografie selectivă*

1. Berchez O., (2015), *Cheie pentru determinarea unităţilor taxonomice de sol la nivel superior: Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor, corelarea cu Baza de Referinţă Mondială pentru Resursele de Sol* *(World Reference Base for Soil Resource) şi Sistemul American (USDA – Soil Taxonomy)*, Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
2. Berchez O., (2016), *Bazinul Barcăului. Studiu pedogeografic*, vol. I, *Pedogeografia bazinului Barcău*, Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
3. Blaga Gh., Rusu I., Udrescu S., Vasile D., (1996), *Pedologie*, Editura. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
4. Blaga Gh., Filipov F., Paulette Laura, Rusu I., Udrescu S., *Pedologie*, Editura Mega Cluj Napoca.
5. Blaga Gh., (2004), *Pedologie. Alcătuire, geneză şi proprietăţile solurilor*, Editura Academic Press, Cluj Napoca.
6. Bogdan Octavia, Niculescu Elena, (1999), *Riscurile climatice din România*, Editura Sega –Internaţional, Bucureşti.
7. Borcean I., (2003) *Fitotehnie*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iaşi.
8. Borza I., (1997), *Ameliorarea şi protecţia solurilor*, Editura Mirton, Timişoara.
9. Budiu V., Mureşan D., (1996), *Desecări şi combaterea eroziunii solului*, Editura Genesig, Cluj Napoca.
10. Bucur N., Lixandru Gh., (1997), *Principii fundamentale de Ştiinţa solului*, Editura Dosoftei, Iaşi.
11. Canarache A., (1980)*, Fizica solurilor agricole*, Editura Ceres, Bucureşti.
12. Chiriţă C. D., (1974), *Ecopedologie cu baze de pedologie generală*, Editura Ceres, Bucureşti.
13. Chiriţă C. D., (1978), *Caracterizarea şi clasificarea solurilor în scopuri ecologice*, Editura Academiei Române, Bucureşti.
14. Chiriţă C. D., (1995), *Pedologie generală*, Editura Agro. Silvică de Stat, Bucureşti.
15. Chitu C., (1975), *Relieful şi solurile României*, Editura Scrisul Românesc, Craiova.
16. Ciobanu Cornelia, (2007), *Agricultură generală,* Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
17. Ciobanu Gh., (2003), *Agrochimie,* Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
18. Ciobanu Gh., (2007), *Agrochimia îngrăşămintelor,* Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
19. Ciobanu Gh., Domuţa C., (2003*), Eroziunea solurilor din Bihor în contextul sistemului de agricultură durabilă*, Editura universităţii din Oradea, Oradea.
20. Ciulache S., (2002), *Meteorologie şi climatologie*, Editura Universităţii Bucureşti, Bucureşti.
21. Cojocaru I., (1995), *Surse, procese şi produse de poluare*, Editura Junimea Iaş.
22. Colibaş I., Colibaş Maria, Tirpe Gh., (2000), *Solurile brune luvice, caracterizare şi ameliorare,* Editura Mirton, Timişoara.
23. Cornea A, Florea N, Puiu S, (1980), *Sistemul român de clasificare a solurilor*, ICPA Bucureşti
24. Donciu D., Gogorici Ecaterina (1973), *Regimul termic al solurilor din zonele agricole ale României*, IMH Bucureşti.
25. Drăgan I., Rusu I., (1990), *Solurile României*, Litografia Universităţii de Ştiinţe Agricole Timişoara, Timişoara.
26. Filipov F., Lupaşcu Gh., (2003), *Pedologie. Alcătuirea, geneza şi clasificarea solurilor*, Editura Terra Nostra, Iaşi.
27. Filipov F., (2005) , *Pedologie,* Editura Ioan Ionescu de la brad.
28. Florea N., (1964), *Cercetarea solului pe teren*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti.
29. Florea N., Munteanu I., Rapaport C., Chiţu C., Opriş M*.,* (1968), *Geografia solurilor României*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti.
30. Florea N., (1965), *Clasificarea genetico-geografică a solurilor din România*. Ştiinţa solului, vol. III
31. Florea N., (2012), *Soil taxonomy in Romania*. Editura Soil Horizons
32. Florea N., Bălăceanu V., Răuţă C., Canarache A., (1987*), Metodologia elborării studiilor* *pedologice,* Academia de Stiinţe Agricole şi Silvice, Centrul de material didactic şi propagandă agricolă, Redacţia de propagandă tehnică şi agricolă Bucureşti, Bucureşti.
33. Florea N., Munteanu I., (2003), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor*, Editura Estfalia, Bucureşti.
34. Florea N., Munteanu I., (2012), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor*, Editura Sitech, Craiova.
35. Florea N., Munteani I, Oancea C., (1988), *Opt ani de aplicare a Sistemului Român de Clasificare a solurilo*r, Ştiinţa solului, Bucureşti
36. Florea N., Buza M., (2003), *Pedogeografie cu noţiuni de pedologie,* Editura Lucian Blaga, Sibiu.
37. Guş P., Rusu T., Bogdan Ileana, (2004), *Agrotehnica*, Editura Risoprint Cluj Napoca.
38. Groza N., Petrescu E., Vatamanu V., (2006), *Irigarea culturilor*, Editura Sitech, Craiova.
39. *Geografia României, vol I, Geografia fizică,* (1983), Editura Academiei, Bucureşti.
40. *Geografia României, vol II, Carpaţii româneşti şi Depresiunea Transilvaniei*, (1987),Editura Academiei,Bucureşti.
41. Ianoş Gh., (1995), *Geografia solurilor*, Editura Mirton, Timişoara.
42. Ianoş Gh., Puşcă I., (1995), *Solurile Banatului*, vol. I, Editura Mirton, Timişoara.
43. Ianoş Gh., Puşcă I., (1997), *Solurile Banatului*, vol. II, Editura Mirton, Timişoara.
44. Ianoş Gh., (1999),  *Pedogeografie*, Editura Mirton, Timişoara.
45. Ianoş Gh., (2004), *Geografia solurilor cu noţiuni speciale de pedologie*, Editura Mirton, Timişoara.
46. IUSS WG-WRB, (2014), *World Reference Base for Soil Resources 2014. Internaţional soil classificaţion system for naming soils and creating legends for soil maps*. IUSS-FAO, IUSS Working Group Base WRB, World Soil resources Reports no. 106, FAO Roma.
47. IUSS, (2010 a) *Commission 1.4. Soil Classification Group 1.1. World Reference Base.* Internaţional Union of Soil Sciences, htp//www.iuss.org/
48. IUSS, (2010 b) *Commission 1.4. Soil Classification Group 1.6. World Reference Base.* Internaţional Union of Soil Sciences, htp//www.iuss.org/
49. Ispas St., Murătoreanu G., Leotescu R., Ciulei S., (2006), *Pedologie, cercetarea solului pe* *teren*, Editura Valahia University Press, Târgovişte.
50. Jelev I., (2000), *Managementul mediului înconjurător*, Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
51. Josan N., Petrea Rodica, Petrea D., (1996*), Geomorfologie generală*, Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
52. Josan N., (2002*), Sisteme globale de mediu*, Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
53. Josan N, Sabău N. C., Romocea T., Costea M., Cristea M., Borota D., Berchez O., Nistor S., Vlaicu M., *Hazarde şi riscuri naturale şi antropice în bazinul Barcăului*, (2004), Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
54. Luca E., Nagy Z., (1999), *Irigarea culturilor,* Editura Genesis Tipo Cluj Napoca, Cluj.
55. Lupaşcu Gh., Jigău Gh., Vârlan M., (1998), *Pedologie generală* Editura Junimea Iaşi.
56. Man T.E., Sabău N.C., Câmpan Gabriela, Bodog Marinela, (2007), *Hidroamelioraţii, vol I,* Editura Aprilia Print, Timişoara.
57. Man T.E., Sabău N.C., Câmpan Gabriela, Bodog Marinela, (2007)*, Hidroamelioraţii vol II,* Editura Aprilia Print, Timişoara.
58. Mănescu M., Dimache Al., (2002)*, Poluarea apelor subterane*, Editura Orizonturi Universitare, Timişoara.
59. Miclăuş V., (1983), *Pedologie*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
60. Miclăuş V., (1991), *Pedologie ameliorativă*, Editura. Dacia Cluj Napoca.
61. Mierlescu Er., Teşu C., (1982) *Solurile României*, Litografia Institutului Agronomic Iaşi, Iaşi.
62. Măhăra Gh., (2001), *Meteorologie*, Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
63. Mocanu R., Mocanu Ana Maria, (2004), *Agrochimie,* Editura Sintech Craiova
64. Munteanu I., (1994), *Solurile României însistemele de clasificare internaţionale.* Ştiinţa solului, Bucureşti.
65. Munteanu I., Florea I., (2009), Ghid pentru descrierea în teren a profilului de sol şi a condiţiilor de mediu specifice. ICPA Bucureşti, MAPDR, Editura Sitech, Craiova
66. Neag G., (1997)*, Depoluarea solului şi apelor subterane*, Editura Casa Cărţii de Ştiinţă, Cluj Napoca.
67. Niţă L., (2004), *Pedologie*, Editura Eurobit Timişoara
68. Niţu I., Răuţă C., Drăcea Maria, (1990), *Lucrări agropedoameliorative*, vol. II, Editura Ceres, Bucureşti.
69. Niţu I., (2000), *Lucrări agropedoameliorative*, Editura Agris Bucureşti.
70. Oanea N., Rogobete Gh., (1977), *Pedologie generală şi ameliorativă*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti.
71. Obrejanu Gr., (1964)*, Metode de cercetare a solului*, Editura Academiei Române, Bucureşti.
72. Obrejanu Gr., Măianu Al., (1965)*, Pedologie ameliorativă*, Editura Agrosilvică Bucureşti.
73. Oprea R., (2013)*, Compendiu de Pedologie,* Editura Universitară Bucureşti.
74. Păcurar I., Buta M., (2010), *Pedologie şi bonitarea terenurilor agricole*, Editura Risoprint Cluj Napoca, Cluj.
75. Petrea Rodica, (2001), *Pedogeografie*, Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
76. Pop. P. Gr., (2000), *Carpaţii şi Subcarpaţii României*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
77. Pop P Gr., (2005), *Dealurile de Vest şi Câmpia de Vest*, Editura universităţii din Oradea, Oradea. .
78. Puiu Şt., (1980), *Pedologie*, Editura Ceres, Bucureşti.
79. Rogobete Gh., (1976*), Pedologie*, IPTV Timişoara, Timişoara.
80. Rogobete GH., (1993)*, Ştiinţa solului*, Editura Mirton, Timişoara.
81. Rogobete Gh., Ţărău D., (1997), *Solurile şi ameliorarea lor*, Editura Marineasa, Timişoara.
82. Rusu T. şi colab., (2009), *Metode de cercetare ale solului şi plantei*, Editura Risoprint Cluj Napoca.
83. Rusu T., (2005), *Agrotehnica,* Editura Risoprint Cluj Napoca.
84. Rusu T. şi colab., (2007), *Fizica, hidrofizica, chimia şi respiraţia solului* *– metode de cercetare*, Editura Risoprint Cluj Napoca.
85. Sabău N.C., Domuţa C., Berchez O., (1999*), Geneza, degradarea şi poluarea solului*, vol. I, Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
86. Sabău N.C., Domuţa C., Berchez O., (2002), *Geneza, degradarea şi poluarea solului*, Vol. II, Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
87. Sabău N.C., (2008), *Poluarea mediului pedosferic*, Editura. Universităţii din Oradea, Oradea.
88. Sabău N.C., (2009), *Îmbunătăţiri funciare*, Editura. Universităţii din Oradea, Oradea.
89. Săulescu N.A., (1967), *Câmpul de experienţă*, Editura Agrosilvică, Bucureşti.
90. Secu C. V., Rusu C., *Geografia solurilor cu elemente de pedologie*, Editura Universităţii Alexandru Ioan Cuza Iaşi, Iaşi.
91. Şandor Maria, (2007), *Ameliorarea solurilor cu exces de umiditate din Cîmpia Crişurilor*, Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
92. *Sistemul Român de Clasificare a solurilor*, (1980), I.C.P.A Bucureşti, Bucureşti.
93. *Sistemul Român de Taxonomie a solurilo*, (2003) Editura Agrosilvică, Bucureşti.
94. Teaci D., (1980), *Bonitarea terenurilor agricole*, Editura Ceres Bucureşti.
95. Târziu D., (1997), *Pedologie şi staţiuni forestiere*, Editura Ceres Bucureşti.
96. Timariu Gh., (1995)*, Fondul funciar al României şi măsurile de inventariere, conservare, ameliorare şi folosire raţională*, Editura Tehnică Agricolă, Bucureşti.
97. Udrescu S., (1997), *Solurile lumii*, Editura Ceres, Bucureşti.
98. Ujvari I., (1972*), Geografia apelor României*, Editura Ştiinţifică Bucureşti.
99. USDA SSS, (1999), *Soil Taxonomy: Abasic szstem of soil claffication for making and Interpreting soil surveys. Second edition. Soil Survey Staff, USDA-NRCS*, Agriculture Hadbook 436, Washington DC
100. USDA SSS, (2006), Keys to Taxonomy, 10th, Soil survey Staff, USDA, Natural Resources Conservation Services, Washington DC
101. USDA SSS, (2014), Keys to Taxonomy, 12th, Soil survey Staff, USDA, Natural Resources Conservation Services, Washington DC
102. Vasile D., Popescu C., (2003), *Pedologie*, Editura Universitaria, Craiova.
103. Vlad V., Florea N., Toti M., Mocanu V., (2014), *Corelarea sistemelor de clasificare a solurilor SRCS şi SRTS. Sistemul SRTS+*,Ed. Sitech, Bucureşti
104. Whery A., Panţu H., (2008), *Amenajări hidroameliorative*, Editura Aprilia Print, Timişoara
105. Whery A., Man E., (1980)*, Exploatarea lucrărilor de imbunătăţiri funciare*, vol. I – II, Institutul Politehnic Timişoara, Timişoara.
106. Zăhan P., Bandici Gh., (1999), *Agrotehnica solurilor acide din nord-vestul României,* Editura Universităţii din Oradea, Oradea.





Web: www.c-e-t.ro

Email: office@c-e-t.ro

Telefon: 0740 033 941

Fax: 0359 811 550

Oradea-Bihor

**Societate specializată în servicii tehnice și economice:**

**Consultanță imobiliară**: *evaluări imobiliare, exproprieri, intermedieri imobiliare, manager proiect, autorizații construcție/demolare, supracontrolul investitiilor în curs.*

**Consultanță agricolă**: *scoaterea din circuitul agricol, întocmirea proiectelor de amenajament pastoral, studii agro-chimice, studii pedologice, studii geologice,consultanță fonduri PNDR 2014-2020, consultanță fonduri guvernamentale.*

**Consultanță financiară/juridică**

**Consultanta IT&C**