**BERCHEZ OCTAVIAN MIHAI FELICIAN HODIŞAN**

**CLASA CAMBISOLURI**

**DETERMINATOR DE SOLURI**

**ORADEA 2019**

***Cuprins***

*Capitolul I*

*Elemente de bază ale taxonomiei solurilor..............................................9*

*1.1.Elemente de bază utilizate de SRTS 2012+ în taxonomia solurilor....................................................................................................10*

*1.1.1. Caracteristici morfologice secundare utilizate în diagnoza solurilor de SRTS 2012+…………………………………………………..….10*

*1.1.1.1. Orizonturile de sol şi stratele principale....................................12*

*1.1.1.2. Orizonturile de asociere..............................................................16*

*1.1.1.3. Orizonturile de tranziţie..............................................................18*

*1.1.1.4. Caracteristici morfologice secundare de subdivizare a orizonturilor principale de sol.................................................................18*

*1.1.2. Orizonturi diagnostice de sol.........................................................24*

*1.1.3. Orizonturi diagnostice de asociere................................................34*

*1.1.4. Orizonturi diagnostice de speciale.................................................43*

*1.1.5. Caracteristici morfologice secundare............................................47*

*1.1.6. Proprietăţi diagnostice, caractere diagnostice şi alte elemente diagnostice...............................................................................................48*

*1.1. 7. Materiale parentale diagnostice..................................................59*

*1.1.8. Calificative de sol utilizate de SRTS 2012+ în taxonomie.............61*

*1.2.Taxonomia solurilor la nivel superior conform SRTS2012+52........65*

*Capitolul II*

*Elemente de bază utilizate de SRTS 2012+în taxonomia cambisolurilor...*

*..................................................................................................................67*

*2.1. Clasa Cambisoluri. Calificative de sol utilizate în taxonomie.........74*

*2.1.1. Calificative de sol utilizate în taxonomia Eutricambosolurilor.…75*

*2.1.2.Calificative de sol utilizate în taxonomia districambosolurilor…..78*

*Capitolul III*

*Subunităţile taxonomice de nivel superior ale Clasei Cambisoluri……..85*

*3.1.Subunităţile taxonomice de nivel superior ale eutricambosolului.…85*

*3.2. Subunităţile taxonomice de nivel superior ale districambosolului……*

*………………………………………………………………………..…………102*

*Capitolul IV.*

*Determinator de soluri. Clasa Cambisoluri………………………….….111*

*Capitolul V*

*Corelarea subunităţilor de soluri de nivel superior din Clasa Luvisoluri din Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor – 2012+ (SRTS – 2012+)*

*cu Sistemul Român de Clasificare a Solurilor - 1980 (SRCS – 1980), Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor - 2003 (SRTS – 2002) şi Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor - 2012 (SRTS – 2012)…….143*

*5.1. Corelarea Subunităţilor taxonomice de nivel superior ale tipului de sol Eutricambosol (SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+)…………………………………………………………………..…….143.*

*5.2. Corelarea Subunităţilor taxonomice de nivel superior ale tipului de sol Districambosol (SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+)………………………………………………………………………..149*

*5.3. Corelarea cambisolurilor din SRTS – 2003, SRTS – 2012 şi SRTS – 2012+cu Baza de Referinţă Mondială pentru Resursele de Sol (World Reference Base for Soil Resource) şi Sistemul American (USDA – Soil Taxonomy).............................................................................................152*

*5.3.1. Corelarea la nivel de clasă de soluri cu unităţi taxonomice din Baza de Referinţă Mondială pentru Resursele de Sol (World Reference Base for Soil Resource) şi Sistemul American (USDA – Soil Taxonomy)...*

*...............................................................................................................152*

*5.3.2. Corelarea subtipurilor de eutricambosol din sistemul SRTS – 2012+ cu unităţi taxonomice din Baza de Referinţă Mondială pentru Resursele de Sol (World Reference Base for Soil Resource) şi Sistemul American (USDA – Soil Taxonomy)......................................................154*

*5.3.3. Corelarea subtipurilor de districambosol din sistemul SRTS – 2012+ cu unităţi taxonomice din Baza de Referinţă Mondială pentru Resursele de Sol (World Reference Base for Soil Resource) şi Sistemul American (USDA – Soil Taxonomy)......................................................158*

*Bibliografie………………………………………………………...………….162*

*Cuvânt înainte*

*Actualul determinator sistematizează şi clasifică informaţiile de caracterizare ale soluri, făcând mai uşoară determinarea în teren a diferitelor unităţi taxonomice de soluri şi încadrarea cât mai exactă a unui sol într-o unitate taxonomică pe baza criteriilor taxonomice.*

*Avănd la bază SRTS-2012+, determinatorul face posibilă şi o corelare a sistemelor de clasificare (SRCS-1980, SRTS-2003, SRTS-1012, SRTS-2012+), totodată ajutând la caracterizarea şi inventarierea resurselor de sol.*

*Determinatorul se adresează specialiştilor din diverse domenii de activitate care au ca obiect de studiu solul.*

*Mulţumim tuturor celor care vor face sugestii privind îmbunătăţirea acestei lucrării.*

*Autorii*

*Capitolul I*

**ELEMENTELE DE BAZĂ ALE TAXONOMIEI SOLURILOR DIN CLASA CAMBISOLURI**

Pentru încadrarea unui sol într-o unitate taxonomică de nivel superior sau de nivel inferior, Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor – SRTS 3012+ utilizează orizonturile diagnostice de sol, de asociere, speciale, caracteristicile morfologice secundare ale orizonturilor de sol, proprietăţile diagnostice, caracterele diagnostice, elementele diagnostice şi materialele parentale diagnostice.

Orizontul diagnostic este considerat elementul de bază al taxonomiei, fiind definit cantitativ prin proprietăţi şi însuşiri rezultate în urma procesului de pedogeneză şi/sau printr-un ansamblu de proprietăţi şi însuşiri, măsurabile, determinate în urma investigaţiilor de teren şi efectuării analizelor de laborator. Diagnoza utilizează drept criteriu diagnostic rezultatul proceselor intime de formare şi evoluţie a solurilor, exprimate în termeni de proprietăţi morfogenetice definite cantitativ. Orizontul diagnostic este definit şi printr-o serie de caractere morfologice măsurabile şi însuşiri exprimate cantitativ (culoare, grosime, grad de saturaţie în baze etc.).

În stabilirea unei unităţi taxonomice de sol, orizonturile diagnostice se pot utiliza singure sau în combinaţie cu alte orizonturi sau proprietăţi diagnostice, fiind definite ca o însuşire sau un set de însuşiri ale solului, şi folosite drept criteriu pentru stabilirea unei unităţi taxonomice. Sunt folosite drept criterii în taxonomie, proprietăţile diagnostice care se referă la caracterele neincluse în definiţia orizonturilor diagnostice, dar care se referă la caracteristici importante ale solurilor sau care sunt asociate cu anumite orizonturi diagnostice.

În tabeleul **Tabelul 1** sunt prezentate orizonturile diagnostice de sol, orizonturile de asociere, orizonturile speciale şi caracteristicile morfologice secundare ale orizonturilor de sol.

* 1. **Elemente de bază utilizate de S.R.T.S 2012+ în taxonomia solurilor**
     1. ***Caracterle morfologice utilizate în diagnoza solurilor de S.R.T.S. 2012+***

Caracterului obiectiv al diagnozei solurilor este posibil datorită existenţei unor criterii şi indici cantitativi care reflectă efectele mediului natural, durata proceselor pedogenetice şi proprietăţile principale ale solurilor. Astfel, în S.R.T.S. 2012+ au fost introduse ca parametri, cantitativi, orizonturi diagnstice, proprietăţi diagnostice şi materiale parentale diagnostice. Ele sunt utilizate pentru identificarea şi încadrarea diferitelor soluri (pedonuri) în unităţile taxonomice de sol.

Orizontul de sol sau orizontul pedogenetic este un strat morfologic distinct, aproximativ paralel cu suprafaţa solului (terenului), care posedă o serie de proprietăţi rezultate în procesul de pedogeneză, proprietăţi care sunt diferite de cele ale stratelor supra sau subiacente. Un orizont de sol este separat de cele supraiacente şi subiacente prin caracteristici care pot fi observate şi eventual măsurate în teren, cum ar fi: culoarea, textura, structura, consistenţa, prezenţa sau absenţa carbonaţilor, a unor neoformaţii de natură biologică sau chimică, etc., cât şi prin valori diferite ale indicatorilor fizico-chimici determinate în urma analizelor de laborator.

Pe lângă orizonturile pedogenetice, unele soluri prezintă stratificaţii datorită neuniformităţii iniţiale a materialului parental denumite discontinuităţi litologice. O succesiune de diferite materiale nu trebuie considerată ca orizont pedogenetic, ci ca ,,strat", deosebirea dintre ele nefiind întotdeauna foarte clară, deoarece procesele de formare a solului acţionează pe întregul material stratificat. În mod curent, solurile sunt caracterizate printr-o succesiune specifică de orizonturi, succesiune care face posibilă încadrarea unui sol într-o unitate taxonomică.

În prezent în România a fost introdus sistemul adoptat de grupul FAO (1967, revizuit în 1990), în care se folosesc litere pentru orizonturile principale: T, O, A, E, B, C, şi R (cu deosebirea faţă de FAO că, în loc de simbolul H, se utilizează simbolul T pentru orizontul turbos (histic); de asemenea se foloseşte notaţia AC în loc de Bk). În cele mai multe cazuri orizontul O şi C şi întotdeauna orizontul R nu sunt orizonturi pedogenetice, ci straturi sau orizonturi litologice (nepedogenetice). Aceste orizonturi nefiind produse ale proceselor pedogenetice, sunt totuşi considerate orizonturi sau straturi principale, constituind elemente importante, de referinţă, ale profilului de sol. Notaţia orizonturilor este bazată pe morfologia acestora şi reflectă efectele procesului de pedogeneză, fiind utilizate în caracterizarea şi identificarea unităţilor taxonomice de sol la nivel superior şi inferior. Pe lângă orizonturile pedogenetice, principale de sol, în identificarea şi caracterizarea unei unităţi taxonomice de sol se utilizează şi o serie de orizonturi pedogenetice denumite de asociere, care nu se folosesc independent, ci numai asociate unuia dintre orizonturile principale, caracterele lor grefându-se pe orizontul cu care se asociază. Aceste orizonturi sunt: Go, Gr, W, w, sa, na, sc, ac, y etc. De asemenea, la descrierea solurilor se utilizează şi o serie de sufixe literale, pentru sublinierea unor caracteristici ale orizontului, sau cifre arabe, pentru subdivizarea orizonturilor.

* + - 1. ***Orizonturile de sol şi stratele principale***

*Orizont O (organic nehidromorf)*

Este un orizont format prin acumulare de material organic depozitat la suprafaţa solului, care nu este saturat cu apă mai mult de câteva zile pe an, fiind un orizont organic nehidromorf.

Fracţia minerală se găseşte în proporţie mică, în general mai puţin de jumătate din greutate.

Orizontul O se dezvoltă în partea superioară a solurilor minerale formate sub păduri, (orizontul O nu include orizontul format prin descompunerea intensă de rădăcini de sub suprafaţa solului mineral, caracter specific orizontului A). Orizontul O poate fi întâlnit şi la o anumită adâncime de suprafaţă, în acest caz purtând denumirea de orizont organic îngropat.

Se disting trei tipuri de orizonturi organice, diferenţierea fiind în funcţie de gradul de descompunere al materiei organice:

*Ol* = orizontul organic de litieră, constând din material organic proaspăt, nedescompus sau aflat în stadii iniţiale de descompunere.

*Of =* orizont de fermentaţie, format din materie organică incomplet descompusă, în care se recunosc cu ochiul liber sau cu lupa (mărire x 10) resturi vegetale cu structură caracteristică;

*Oh* = orizont de humificare, în care materialul organic este într-un stadiu foarte avansat de descompunere, astfel încât nu se mai recunosc cu ochiul liber, ci numai cu lupa, resturi vegetale cu structură caracteristică. Când depăşeşte grosimea de 20 cm, orizontul O poartă denumirea de orizont folic (notat Of).

*Orizont A (bioacumulativ)*

Este orizontul mineral format la suprafaţa solului, sau sub un orizont organic (O), în care s-a acumulat materie organică intim amestecată cu fracţiunea minerală, având culori mai închise decât orizontul subiacent şi prezentînd proprietăţi rezultate în urma cultivării, păşunatului sau altor genuri similare de activităţi antropice. Sunt considerate, de asemenea, orizonturi A şi straturile arate, notate cu Ap, chiar dacă sunt grefate direct pe orizonturi E, B sau C.

Dacă orizontul de suprafaţă are proprietăţile orizontului E, dar domină acumularea de materie organică humificată, este considerat orizont A. Se disting trei tipuri principale de orizont A, orizontul A molic (Am), orizontul A umbric (Au) şi orizontul A ocric (Ao).

*Orizont E (eluvial)*

Este un orizont mineral caracterizat prin sărăcire în argilă silicatică, oxizi de fier şi/sau aluminiu sau o combinaţie a acestora datorită deplasării în sol, vertical sau lateral, ca soluţie sau ca suspensie, şi printr-o creştere a conţinutului de particule de nisip şi de praf dezbrăcate de pelicula coloidală de argilă. Orizontul este rezultatul proceselor de eluviere.

Orizontul E este situat sub un orizont O sau A (cu excepţia profilelor erodate sau decopertate) şi deasupra unui orizont B; simbolul E poate fi utilizat fără a ţine cont de poziţia în profil pentru toate orizonturile care prezintă proprietăţi şi caracteristici eluviale, ca rezultat al procesului de pedogeneză. Faţă de orizontul O sau A situat deasupra, orizontul E este mai sărac în materie organică şi mai deschis la culoare.

Un orizont E este, în general de culoare mai deschisă decât orizontul B subiacent, culoarea deschisă fiind dată de cea a particulelor nisipoase sau prăfoase de cuarţ şi/sau alte minerale rezistente la alterare şi/sau segregare a oxizilor, existând şi cazuri în care peliculele de oxizi de fier sau de alţi compuşi maschează culoarea particulelor primare (culoarea deschisă a orizontului). Un orizont E se diferenţiază de un orizont B subiacent, în acelaşi profil, printr-o culoare de valoare mai ridicată sau de cromă mai mică, sau prin amândouă, ori printr-o textură mai grosieră sau prin combinarea acestor caracteristici. Se disting trei tipuri de orizonturi eluviale, orizontul E luvic (El), orizontul E albic (Ea) şi orizontul E spodic (Es).

*Orizontul B (de subsuprafaţă)*

Este un orizont mineral, format sub un orizont A, E sau O care, se caracterizează prin una sau mai multe dintre următoarele trăsături dominante sau asociere a acestora:

- concentrare iluviată, singură sau în combinaţie, de argilă silicatică, substanţe amorfe active compuse din materie organică şi compuşi cu aluminiu (sescvioxizi de aluminiu), cu sau fără fier (sescvioxizi de fier şi aluminiu). - trăsături morfologice de deplasare (levigare) a carbonaţilor;

- pelicule de argilă şi sescvioxizi care determină la nivelul orizontului culori cu valori mai mici sau crome mai mari sau nuanţe mai roşii decât orizontul supraiacent şi subiacent, fără iluviere aparentă de oxizi de fier;

- alterare intensă care generează sau eliberează argilă silicatică şi/sau oxizi şi care formează structură poliedrică sau prismatică dacă au loc schimbări de volum odată cu modificarea conţinutului de umiditate;

- fragilitate (la presare între degete se sfărâmă brusc fiind casant în stare uscată);

Orizonturile B sunt orizonturi de subsuprafaţă, cu excepţia cazurilor în care orizonturile supraiacente au fost erodate sau decopertate. Orizonturile de tip B sunt diferite prin modul în care s-au format. Astfel un orizont B rezultat în urma proceselor de alterare şi/sau de schimbare de culoare ,,in situ” se notează cu Bv (orizont B cambic); un orizont B cu acumulare de argilă (rezultat în urma proceselor de agiloiluviere) se notează cu Bt (orizont B argic); cel cu acumulare de oxizi de fier (şi de aluminiu) se notează cu Bs (orizont B spodic), iar cel cu acumulare de humus eluviat din orizonturile superioare cu Bhs (orizont B humico-spodic). Aceste notaţii suplimentare sunt doar calitative, nefiind definite cantitativ, ca în cazul orizonturilor diagnostice.

*Orizont C (materialul subiacent)*

Este un orizont sau strat mineral (material subiacent) situat în partea inferioară a profilului, constituit din materiale neconsolidate sau slab consolidate şi care nu prezintă caractere de orizont A, E sau B. Poate reprezenta sau nu materialul parental al orizonturilor supraiacente, după cum este cazul solurilor formate pe materiale parentale stratificate. Sunt considerate orizonturi (strate) de tip C şi materialele geologice relativ compacte, care se desfac (mărunţesc) în 24 de ore dacă fragmentele uscate sunt puse în apă sau dacă prin umectare şi acţionare mecanică asupra lor pot fi fărâmiţate. Cazurile în care solurile sunt formate din materiale puternic alterate anterior, materiale care nu întrunesc cerinţele pentru a fi orizont A, E, sau B, aceste materiale sunt considerate orizont C. În orizontul C pot fi prezente cumulări de carbonaţi, gips sau alte săruri mai solubile; uneori orizonturile respective sunt chiar cimentate, cu carbonat de calciu sau gips. Se utilizează următoarele notaţii de detaliu pentru orizontul C: Cn = orizont (strat), C fără carbonaţi (necarbonatic); Ck = orizont (strat) C cu carbonaţi (de regulă reziduali); Cca = orizont C carbonatoacumulativ, calcic sau calxic (vezi orizonturile diagnostice).

*Stratul R (roca subiacentă consolidată - compactă)*

Este un strat mineral situat la baza profilului alcătuit din roci consolidate, compacte. Se includ la rocile consolidate compacte şi pietrişurile cimentate (impermeabile), ca şi rocile sau gresiile fisurate (permeabile) şi pietrişurile. Stratul R este suficient de coerent pentru ca în stare umedă să nu se dezmembreze, chiar dacă este fisurat, fragmentele uscate la aer dintr-un strat R, în urma umectării, nu se fărâmiţează în 24 de ore. Roca poate prezenta fisuri, acestea sunt puţin numeroase şi de dimensiuni mici, satfel încât numai câteva rădăcini le pot penetra. Fisurile pot fi îmbrăcate sau umplute cu argilă sau alte materiale provenite din orizonturile superioare Stratul R nefisurat şi impermeabil se notează cu Rn. Dacă stratul R este fisurat, fiind astfel permeabil (permeabilitate înregistrată prin fisuri), sau este format din fragmente de rocă sau pietriş fluviatil (cu mai puţin de 10% material fin) se notează cu Rp.

*Orizontul sau stratul T (turbos sau organic hidromorf)*

Este constituit dominant din material organic, aflat în diferite stadii de descompunere, format într-un mediu hidromorf saturat cu apă perioade lungi (de peste o lunâ) în cei mai mulţi ani, cu excepţia solurilor drenate artificial, rezultate în urma depunerilor de material organic provenit din muşchi din genul Sphagnum, Dycranum, Entodon şi specii de Cyperaceae, Juncaceae sau alte plante hidrofile. Este un orizont de suprafaţă, dar există şi cazuri în care orizontul T apare în adâncime, purtând denumirea de orizont T îngropat.

* + - 1. ***Orizonturile de asociere***

Sunt ,,orizonturi” care s-au format în condiţii diferite de mediu sau sub acţiunea unor factori diferiţi (exces de umiditate de natură pluvială sau freatică, acumulări de săruri clorurice sau sulfatice, saturaţie în sodiu schimbabil în complexul adsorbtiv, conţinut ridicat în particule tristratificate de argilă, etc) şi se asociază cu orizonturile principale de sol A, B sau C.

Se deosebesc următoarele tipuri de orizonturi de asociere:

*Orizonturile de gleizare* - sunt orizonturi minerale formate în condiţiile unui mediu saturat în apă, cel puţin o parte din an, determinat de apa freatică situată la adâncime critică sau subcritică. Se disting două tipuri de orizont G, orizontul gleic de oxidare (Go) şi orizontul gleic de reducere (Gr).

*Orizonturile de stagnogleizare* - sunt orizonturi minerale, formate la suprafaţa sau în profilul solului, în condiţiile unui mediu în care solul este mare parte din an saturat în apă acumulată din precipitaţii (sau altă sursă) şi stagnantă deasupra unui strat impermeabil sau slab permeabil. Se disting două tipuri de orizonturi de stagnogleizare, orizontul stagnogleic (W) şi orizontul stagnogleizat (w). Se asociază frecvent cu orizonturile A, E sau Bt.

Orizonturi rezultate în urma îmbogăţirii secundare în săruri uşor solubile în apă, de tip cloruric sau sulfatic. În funcţie de procentul de săruri pe care îl conţin orizontul poate fi: *orizont hiposalic (sc) şi orizont salic (sa).*

Orizonturi rezultate în urma procesului de saturare în sodiu schimbabil al complexului adsorbtiv – *orizont hiponatric sau hiposodic (ac) şi orizont natric (na).*

*Orizontul vertic (y),* orizont de asociere (Ay, By, Cy) cu un conţinut de peste 30% frecvent peste 50%)predominant gonflantă.

*Orizontul pelic (y*), orizont mineral de asociere (Az, Bz, Cz) argilos, în general.cu peste 45% argilă predominant nesmectitică, dezvoltat din materiale parentale argiloase de diferite origini (inclusiv argile mărnoase).

*Orizontul andic (an)*, orizont de asociere (la orizontul A sau B), având proprietăţi andice pe cel puţin 30 cm grosime.

*Orizontul petrocalxic (pc*), orizont calxic întărit sau cimentat continuu prin carbonat de calciu şi uneori şi cu carbonat de magneziu.

*Orizont fragic (x) (de fragipan)* - este un orizont de subsuprafaţă, lutos (uneori chiar nisipolutos sau nisipos fin) cu un conţinut foarte scăzut de materie organică, densitate aparentă mare comparativ cu orizonturile supraiacente aparent cimentat în stare uscată.

*Orizontul scheletifer (q)* - reprezintă un orizont pedogenetic (A, E, B sau C) dezvoltat într-un material cu fragmente grosiere de rocă sau cu pietre, având peste 26% particule de peste 2 mm.

*Orizontul A molic eluvial (Ame)* - este un orizont Am care prezintă acumulări reziduale de cuarţ sau alte minerale rezistente la alterare, dezbrăcate de peliculele coloidale.

*Orizont B argic - natric (Btna)* - este un orizont B asemănător orizontului argic, dar care spre deosebire de acesta prezintă un procent ridicat în sodiu schimbabil.

* + - 1. ***Orizonturile de tranziţie***

Sunt orizonturi care prezintă în partea superioară caracterele orizontuIui supraiacent, iar în partea inferioară o parte din caracterele orizontului subiacent către care se face tranziţia.

Sunt considerate orizonturi de tranziţie: orizonturi de tranziţie obişnuite (propriu-zise), adică sunt orizonturi intermediare prin care se face treptat tranziţia de la proprietăţile unui orizont supraiacent la proprietăţile celuilalt orizont subiacent şi se notează cu cele două litere majuscule corespunzătoare orizonturilor respective (de exemplu: AB, BC,EB, CR etc.). - orizonturi de tranziţie mixte (de întrepătrundere); adică orizonturi în care se întrepătrund proprietăţi ale celor două tipuri de orizonturi principale, trecerea între orizonturi fiind neregulată sau în limbi (glosică sau abeluvică). Se notează cu două litere mari între care apare semnul (+) ca de exemplu: E + B; B + R; C+ R, etc.

* + - 1. ***Caracteristici morfologice secundare de subdivizare a orizonturilor principale de sol***

Pentru a exprima un caracter morfologic al solului se utilizează litere mici adăugate ca sufix la litera mare, corespunzătoare orizontului principal pentru a preciza unele caracteristici ale acestuia. Cifrele arabe sunt utilizate ca sufix pentru a indica subdiviziuni pe verticală ale unui orizont pedogenetic.

*Sufixe literale*

În mod normal, două sau cel mult trei litere pot fi utilizate pentru a marca prezenţa unor trăsături morfologice concomitente în orizontul pedogenetic principal. În orizonturile de tranziţie nu se utilizează sufixe literale care să se refere la vreuna din literele mari; se poate folosi sufixul doar pentru a caracteriza orizontul de tranziţie ca un întreg (de exemplu: EBw; ABW; BCk).

Următoarele sufixe literale (prezentate în ordine alfabetică) se folosesc pentru separarea suborizonturilor sau pentru precizarea unor trăsături ale orizonturilor: d, e, g, h, iz, k, l, m, n, p, ţ, x, t, y, s, v. Semnificaţia lor este redată mai jos:

*d - Caracter aric* (sau strat desfundat) - orizont sau strat mineral rezultat prin amestecul mai multor orizonturi deranjate ,,in situ” prin desfundare sau altă acţiune mecanică. În solul desfundat orizonturile diagnostice pedogenetice nu pot fi identificate sau apar numai ca fragmente. Se află situate deasupra unor orizonturi (sau părţi de orizonturi) diagnostice (nederanjate) sau deasupra materialului parental al solului desfundat. Se notează prin litera d adăugată după simbolurile orizonturilor amestecate puse în paranteză, de exemplu: (A + B)d, (A+C)d; dacă solul este arat se separă la suprafaţă ,,orizontul Ap"

*e - Caracter slab luvic (hipoluvic*) - acumulare reziduală de grăunţi de nisip sau praf fără pelicule coloidale (,,pudrare cu cuarţ").

*g - Gleizare slabă*: 6-15% cu culori de reducere.

*k - Conţinut de peste 1% carbonaţi*, fără a îndeplini condiţia de orizont Cca.

*l - Caracter lamelar* - existenţa într-un orizont de sol a unor benzi (lamele) constituite din material mai fin decât în restul profilului. Acest caracter poate apărea numai la solurile cu textură grosieră în cazul orizontului Bv sau Bt.

*m - Caracter melanic* - asociat cu orizontul Bt marchează prezenţa unui suborizont Bt mai închis la culoare care contrastează cu suborizonturile adiacente.

*n - Material (pământ) coprogenic (turbă sedimentară suborganică).* Se referă la stratele de material organic, formate pe fundul lacurilor eutrofe, alcătuite din dejecţiile faunei (pellets) şi resturile vegetaţiei subacvatice, care în condiţiile de submersie se prezintă ca nămol organic slab vâscos, slab plastic şi neadeziv. Culorile comune sunt oliv, brun-oliv şi brun-cenuşiu (în nuanţe de 2,5 Y sau 5Y) cu valori mai mici de 5 (3-4) şi crome de 2 sau 3; se schimbă relativ puţin în contact cu aerul. Se asociază cu orizontul T.

*p - Stratele arate notate cu Ap*, chiar dacă sunt grefate pe E, B sau C; tp - talpa plugului: se referă la prezenţa tălpii plugului (strat îndesat, format la partea inferioară a stratului arat din cauza circulaţiei excesive şi a executării repetate a arăturii la aceeaşi adâncime). Poate caracteriza numai un orizont A în soluri cultivate.

*ţ - Orizont înţelenit* - partea superioară a orizontului A al solului din pajişti, în care predomină masa de rădăcini a plantelor ierboase.

*x - Caracter de fragipan* - densitate aparentă mare, consistenţă dură, friabil, casant. Apare în unele orizonturi B (care devin "fragipanuri").

Pe lângă sufixele literale menţionate mai sus se utilizează şi următoarele litere pentru notarea orizonturilor pedogenetice principale având următoarele semnificaţii:

*t - (asociat cu B) acumulare de argilă:*

*s - (asociat cu B) acumulare iluvială de sesevioxizi;*

*h -(asociat cu B) acumulare iluvială de humus*;

*v - alterare in situ;*

*y* - prezenţa de feţe de alunecare oblice (10°-60°) faţă de orizontală şi agregate structurale mari sfenoidale (orizont vertic). Pentru marcarea orizonturilor de sol îngropate, se pune în faţa simbolului pentru orizont litera mică b.

*Cifre sufixe*

Orizonturile notate printr-un simbol format dintr-o combinaţie de litere pot să fie subdivizate pe verticală, numerotând fiecare subdiviziune succesiv cu cifre arabe începând de la partea superioară a orizontului (de exemplu: Bt1, Bt2, Bt3). Întotdeauna sufixul cifric urmează după notaţia orizontului principal (de exemplu: Bt1w, Bt2w, Bt3w). Secvenţa de subdiviziuni nu este întreruptă nici de discontinuitatea litologică (de exemplu: Bt1, Bt2, 2Bt3).

În cazul orizonturilor A sau B care nu au sufixe literale, subdivizarea prin cifre arabe se va face după adăugarea literei ,,n" (orizont major nediferenţiat), pentru a evita confuzia cu notaţiile vechi ale acestor orizonturi (A1 sau A2).

*Cifre prefixe*

Pentru marcarea discontinuităţilor litologice în profil se folosesc cifre arabe ca prefix (înlocuind vechile numere romane utilizate în S.R.C.S.). Cifra ,,1" ca prefix nu se utilizează, ca fiind subînţeleasă, astfel că notarea va începe cu cifra 2, ca de exemplu: A, 2B, 3B, 2C, 3C.

Pentru încadrarea unui sol într-o unitate taxonomică de nivel superior, în SRTS – 2012+ se utilizează *orizontul diagnostic, proprietatea diagnostică şi materialul parental diagnostic*.

*Orizontul diagnostic*

Constituie elementul de bază într-un sistem taxonomic, acesta nefiind echivalent cu orizontul pedogenetic utilizat la descrierea unui sol, fiind definit calitativ şi cantitativ. Spre deosebire de orizonturile pedogenetice, orizonturile diagnostice sunt definite cantitativ prin proprietăţi şi însuşiri rezultate în urma procesului de pedogeneză şi/sau printr-un ansamblu măsurabil de proprietăţi şi însuşiri, utilizate pentru identificarea şi diferenţierea unităţilor de sol (taxoni), rezultate în urma investigaţiilor de teren şi efectuării analizelor de laborator. Caracteristicile orizonturilor fiind rezultatul proceselor pedogenetice, utilizarea orizonturilor diagnostice în identificarea şi separarea unităţilor taxonomice de sol pune pe baze ştiinţifice taxonomia solurilor, ca rezultat al genezei, diagnoza utilizând drept criteriu de diagnostic rezultatul proceselor intime de formare şi evoluţie a solurilor, exprimate în termeni de proprietăţi morfogenetice definite cantitativ care au valoare de diagnoză.

Un orizont diagnostic de sol este definit prin caracterele morfologice rezultate în urma procesului de pedogeneză, şi prin însuşiri exprimate cantitativ (de exemplu: conţinut de materie organică sau de alţi constituenţi, culoare, grosime, grad de saturaţie în baze etc.).

Orizonturile diagnostice se împart în orizonturi principale, orizonturi diagnostice de asociere (la cele principale) şi orizonturi sau strate diagnostice speciale.

În stabilirea unei unităţi taxonomice de sol, orizonturile diagnostice se pot utiliza singure sau în combinaţie cu alte orizonturi sau proprietăţi diagnostice.

*Proprietatea diagnostică*

Este o însuşire sau un set de însuşiri ale solului folosit drept criteriu pentru definirea unui taxon (unitate taxonomică de sol) din sistemul de taxonomie a solurilor.

Sunt folosite drept criterii în taxonomie proprietăţile diagnostice care se referă la caracterele neincluse în definiţia orizonturilor diagnostice, dar care se referă la caracteristici importante ale solurilor sau care sunt asociate cu anumite orizonturi diagnostice

*Material parental diagnostic*

Reprezintă substratul parental (materialul sau roca parentală) care imprimă solului unele caractere specifice, care nu sunt rezultatul procesului de pedogeneză, caracterele fiind imprimate de substratul mineral al solului şi menţinându-se ca atare permanent, sau numai în primele faze de evoluţie a solului. Elementele diagnostice sunt descrise şi definite prin observare în teren, în unele cazuri fiind necesare şi criterii analitice pentru precizarea cât mai exactă a acestor elemente diagnostice.

Înainte de definirea elementelor diagnostice trebuie precizat tipul de material, mineral sau organic.

Este considerat material mineral sau orizont mineral de sol materialul care conţine sub 35% materie organică, în cazul în care nu este saturat cu apă mai mult decât câteva zile în decursul unui an.

Materialele minerale sau orizonturile minerale saturate cu apă perioade lungi sau care au fost drenate artificial, sunt considerate materiale minerale dacă prezintă un conţinut sub 35% materie organică, dacă procentul de argilă este peste 60%, sau mai puţin de 20% materie organică dacă nu conţin argilă. La conţinuturi intermediare de argilă cantităţile de materie organică maximă vor fi cuprinse proporţional între 20 şi 35%.

Materialul mineral care conţine materie organică între 20 şi 35% dacă procentul de argilă este peste 60% sau între 5 şi 20% dacă nu conţine argilă este considerat material organo-mineral (la conţinuturi intermediare de argilă limitele menţionate se modifică proporţional cu acestea).

Materialul de sol care are un conţinut de materie organică mai mare decât cantităţile menţionate mai sus pentru materialul mineral este considerat material organic sau orizont organic.

* + 1. ***Orizonturi diagnostice de sol***

*Orizontul A molic (Am)*

Este un orizont mineral având următoarele caracteristici:

- culoarea închisă a materialului atât în aşezare naturală, cât şi în stare sfărâmată, atât la suprafaţa, cât şi în interiorul agregatelor structurale, având crome şi valori < 3,5 în stare umedă şi valori < 5,5 în stare uscată, de asemenea, valoarea culorii trebuie să fie cu cel puţin o unitate mai închisă decât a orizontului C sau a celui subiacent. În cazul în care conţine 40% calcar fin, limita de culoare la uscat se elimină, iar valoarea culorii la umed trebuie să fie < 5.

- conţinutul de materie organică este de cel puţin 1% pe întreaga lui grosime sau de cel puţin 0,8% în cazul solurilor nisipoase.

- structura este grăunţoasă, glomerulară sau poliedrică mică şi foarte mică (dacă orizontul nu are structură de orizont B), şi/sau de consistenţă suficient de friabilă pentru ca materialul să nu devină masiv şi dur sau foarte dur când se usucă;

- grad de saturaţie în baze peste 53%;

- grosimea este de cel puţin 25 cm sau de cel puţin 20 cm la solurile la care stratul R este situat în primii 75 cm şi la cele cu orizont Ame, AC sau B, având în partea superioară culori de orizont A molic. Grosimea minimă este de 10 cm dacă orizontul A este situat direct pe rocă consolidată, compactă, sau pe un orizont cimentat.

*Orizont A umbric (Au)*

Este un orizont mineral care prezintă următoarele caracteristici:

- culoarea închisă a materialului atât în aşezare naturală, cât şi în stare sfărâmată, atât la suprafaţa, cât şi în interiorul agregatelor structurale, având crome şi valori < 3,5 în stare umedă şi valori < 5,5 în stare uscată: de asemenea, valoarea culorii trebuie să fie cu cel puţin o unitate mai închisă decât a orizontului C sau a celui subiacent. În cazul în care conţine 40% calcar fin, limita de culoare la uscat se elimină, iar valoarea culorii la umed trebuie să fie < 5;

- conţinutul de materie organică este de cel puţin 1% pe întreaga lui grosime sau de cel puţin 0,8% în cazul solurilor nisipoase);

- structura este grăunţoasă, glomerulară sau poliedrică mică şi foarte mică (dacă orizontul nu are structură de orizont B), şi/sau de consistenţă suficient de friabilă pentru ca materialul să nu devină masiv şi dur sau foarte dur când se usucă;

- grad de saturaţie în baze mai mic de 53%;

- reacţie acidă sau puternic acidă;

- grosimea este de cel puţine 25 cm sau de cel puţin 20 cm la solurile la care stratul R este situat în primii 75 cm şi la cele cu orizont Ame, AC sau B având în partea superioară culori de orizont A molic. Grosimea minimă este de 10 cm dacă orizontul A este situat direct pe rocă consolidată, compactă, sau pe un orizont cimentat.

*Orizont A ocric (Ao)*

Este un orizont mineral prea deschis la culoare sau prea sărac în materie organică sau prea subţire pentru a fi molic sau umbric, ori devine masiv şi dur sau foarte dur în perioada uscată a anului.

Structura prismatică foarte mare este inclusă în structura masivă dacă nu există o structură secundară în interiorul prismelor.

*Orizont E luvic (El)*

Este orizont mineral, situat deasupra unui orizont B argic, având următoarele caracteristici:

-culori deschise în stare uscată, cu valori < 6,5, putând avea şi valori ≥6,5, dar asociate numai cu crome >3;

- structură poliedrică sau lamelară sau fară structură;

-textură mai grosieră decât a orizontului subiacent;

- grosime minimă cel puţin 5 cm;

- conţine de peste 1,5 ori mai mult Al schimbabil decât orizontul A. De asemenea, se include la El şi orizontul E cu caractere de orizont Ea, dar care prezintă grosimi sub 10 cm.

*Orizontul arat (Ap)*

Este un orizont de tip A, lucrat prin arătură

*Orizontul A talpa plugului (Atp)*

Este un strat de sol tasat format în partea inferioară a stratului arat datorită efecuării de arături la aceeaşi adâncime mai mulţi ani consecutivi.

*Orizontul E albic* (Ea)

Orizontul Ea este un orizont mineral, situat deasupra unui orizont B argic sau B spodic şi are următoarele caracteristici:

-culori deschise în stare uscată, cel puţin în pete în proporţie de peste 50%, cu valori > 6,5 şi crome < 3, de regulă, se înregistrează în stare uscată o diferenţă de cel puţin 1 - 2 unităţi de valoare mai mari decât cele apreciate la materialul în stare umedă;

- structura poate fi lamelară sau poliedrică slab dezvoltată sau poate fi nestructurat;

- textură mai grosieră decât a orizontului subiacent;

- îmbogăţire reziduală în cuarţ şi alte minerale rezistente la alterare;

- segregare a sescvioxizilor sub formă de concreţiuni şi pete, în cazul solurilor afectate de stagnogleizare;

- grosimea minimă pentru a fi diagnostic este de 10 cm în cazul luvosolurilor (fac excepţie solurile arate în care orizontul Ea a fost subţiat prin includere în Ap) sau de 2 cm în cazul podzolurilor.

Uneori orizontul Ea în cazul podzolurilor, nu formează un strat continuu, ci apare întrerupt, discontinuu, fiind denumit orizont Ea discontinuu.

*Orizontul B cambic (Bv)*

Orizont Bv este format prin alterarea materialului parental ,,in situ” (la locul de formare), fiind cunoscut şi sub numele de orizont de alterare şi prezintă următoarele caracteristici:

- culori mai închise sau cu crome mai mari sau în nuanţe mai roşii decât materialul parental;

- structură obişnuit moderat dezvoltată, poliedrică medie şi mare sau columnoid - prismatică sau fără structură, dar cu lipsa structurii rocii în cel puţin 50% din volum;

- textura nisipoasă foarte fină, nisipo-lutoasă sau mai fină şi în general, mai fină decât a materialului parental, plusul de argilă rezultând din alterarea mineralelor primare, respectiv prin procesul de argilizare in situ;

- spălarea totală a sărurilor uşor solubile şi a carbonaţilor cu excepţia orizonturilor B salinizate sau care conţin carbonaţi prin regradare;

- grosime de cel puţin 15 cm, iar baza orizontului la cel puţin 25 cm adâncime;

- prezintă grad de alterare a mineralelor primare de la slab la moderat, fiind încă prezente minerale primare alterabile în proporţie de peste 10% în fracţia de particule de 50 - 200 mm.

Un orizont B nisipos cu benzi mai fine este considerat *Bv lamelar* dacă benzile au grosimi sub 1 cm sau dacă benzile de peste 1 cm grosime însumează sub 15 cm pe grosimea solului până la 200 cm adâncime şi este considerat orizont diagnostic.

*Orizontul B argic (Bt)*

Este un orizont mineral de subsuprafaţă, care se caracterizează printr-un conţinut mai mare de argilă decât orizontul supraiacent şi prezintă agregate structurale mari, compactare evidentă şi diminuare semnificativă a permeabilităţii.

Diferenţierea texturală este datorată: acumulării iluviale de argilă, formării pedogenetice intense de argilă, destrucţiei de argilă în orizonturile de suprafaţă, deplasării selective de argilă din orizonturile de suprafaţă, sau unei combinaţii de două sau mai multe dintre procesele menţionate. Sedimentarea de material mai grosier în orizontul supraiacent decât în orizontul B argic poate să mărească diferenţierea texturală pedogenetică şi invers sedimentarea de material mai fin în orizontul superior poate să diminueze diferenţierea texturală pedogenetică.

Schimbări de textură în sol precum cele care apar în solurile aluviale ca urmare a stratificării depozitului fluviatil nu sunt considerate ca orizont argic.

Compactarea şi scăderea permeabilităţii se pot datora fie acumulării de argilă translocată din orizontul supraiacent, fie unei aşezări mai dense a materialului (frecvent moştenită), prezenţa argilei gonflante contribuind şi ea la micşorarea permeabilităţii.

Orizonturile argice sunt în mod normal asociate sau situate sub orizonturi eluviale (El sau Ea), dar pot apărea şi sub orizonturile Am sau Ao.

Orizontul Bt prezintă unul sau mai multe din următoarele caracteristici:

- argilă orientată (iluvială) care în materialele de sol structurate formează pelicule pe feţele verticale şi orizontale ale elementelor structurale şi umple porii fini. În materialele de sol nestructurate şi cu textură grosieră sau mijlociu - grosieră, argila îmbracă grăunţii minerali şi/sau formează punţi. În materiale cu textură fină, în care domină argila gonflantă peliculele de argilă nu sunt vizibile sau pot lipsi;

- culori diferite (brun, negru, roşu etc.) dar mai închise decât ale materialului parental, structură prismatică, columnoidă, poliedrică sau masivă.

Conţinutul de argilă este mai mare decât cel din orizontul eluvial, când există un asemenea orizont în profil, după cum urmează (neţinând seama de diferenţele ce ar rezulta dintr-o discontinuitate litologică):

- într-un sol cu sub 15% argilă (cu diametrul sub 0,002 mm) în orizontul eluvial, orizontul argic are cu cel puţin 3% argilă mai mult (de exemplu: în E 10%, în Bt cel puţin 13%);

- într-un sol cu peste 40% argilă în orizontul eluvial, orizontul argiloiluvial are cel puţin 8% argilă mai mult (de exemplu: în E 42%, în Bt cel puţin 42 + 8 = 50%);

- în cazul în care orizontul B argic conţine predominant argilă smectitică (gonflantă) şi este situat direct sub un orizont Am sau Ao (lipseşte orizontul E) este suficient ca indicele de diferenţiere texturală (argilă în Bt: argilă în A) să fie supraunitar (în general, în jur de 1,1);

- în cazul orizontului argic cu oxizi de fier (cazul solurilor roşii) indicele de diferenţiere texturală trebuie să fie de cel puţin 1,3;

- creştere a conţinutului de argilă pe o distanţă de 30 cm dacă orizontul s-a format prin migrarea argilei sau pe o distanţă de 15 cm în alte cazuri;

- spălarea totală a sărurilor solubile şi a carbonaţiilor; eflorescenţe sau pete de carbonaţi şi/sau săruri, precipitate secundar pot fi prezente pe feţele agregatelor structurale;

- conţinutul de Na+ schimbabil trebuie să fie sub 15% din T;

-grosimea orizontului Bt de cel puţin 25 cm când grosimea însumată a orizonturilor A + E + B este mai mică de 75 cm şi de cel puţin 35 cm când grosimea este de 75-100 cm şi de peste 45 cm când grosimea depăşeşte 100 cm;

- orizontul supraiacent orizontului B argic, prezintă o textură mai grosieră, având cel puţin 20 cm grosime, cu excepţia cazurilor în care solul prezintă schimbare texturală bruscă şi în cazul tipului de sol soloneţ.

Orizont B argic este considerat şi un orizont B nisipos cu benzi mai fine dacă lamelele (benzile) sunt groase de cel puţin 1 cm şi însumează cel puţin 15 cm grosime până la cel mult 200 cm adâncime de la suprafaţa solului. Acest orizont Bt este denumit *Bt lamelar (Btl)* şi este considerat orizont de diagnostic.

*Orizontul B spodic (Bs, Bhs)*

Este un orizont mineral iluvial de subsuprafaţă, format sub un orizont Au sau Es, de culoare închisă care conţine materiale spodice, alcătuite din substanţe amorfe active iluviale compuse din materie organică, oxizi de Al, cu sau fără oxizi de Fe. Materialele amorfe sunt caracterizate printr-o sarcină dependentă de pH ridicată, o mare suprafaţă reactivă specifică, şi capacitate mare de reţinere a apei.

Orizontul B spodic prezintă următoarele caracteristici:

- grosime minimă 2,5 cm având limita superioară situată sub 10 cm de la suprafaţa solului mineral;

- culoare la materialul în stare umedă în nuanţe de 7,5YR sau mai roşii cu valori mai mici sau egale cu 5 şi crome de 4 sau mai mici;

- textură nisipoasă până la luto-nisipoasă cu nisip grosier, grăunţii de nisip fiind acoperiţi cu pelicule coloidale fisurate şi/sau sunt prezente aglomerate (pellets) de culoare închisă de mărimea prafului sau mai mari între granulele de nisip; prezintă următoarele condiţii:

(Al+1/2Fe) ox.>0,5%

(Al+1/2Fe) ox. in Bhs

....................................>2

(Al + l/2Fe)ox. În A (sau E)

Se notează cu *Bhs* în cazul în care materialul amorf iluvial conţine mai mult humus decât orizontul supraiacent sau cu Bs în cazul în care conţine mai puţin humus decât în orizontul supraiacent predominant fiind conţinutul în sescvioxizi de aluminiu şi fier, purtând denumirea de *Orizont B humico-feriiluvial,* fiind considerat orizont de diagnostic*.*

*Orizontul B criptospodic (Bcp)*

Este un orizont mineral de tip B, specific solurilor puternic acide, care prezintă acumulare iluvială de material amorf activ predominant humic şi aluminic şi mai puţin material amorf activ feric, astfel că nu prezintă culorile în nuanţe roşcate specifice orizontului spodic sau acestea sunt mascate de conţinut ridicat, de peste 10% - materie organică.

Prezintă caracterele menţionate la orizontul spodic. Culoarea poate fi în nuanţa 10YR cu valori de 3 mai mici şi crome de 2 şi mai mici. De regulă orizontul Bcp este situat sub un orizont A foarte humifer cu peste 20% materie organică slab mineralizată, cu raportul C:N de peste 20 - 25 şi cu reflexe cenuşii în partea inferioară (orizont E “ înecat în humus”).

*Orizontul B prespodic (Bpp)*

Este un orizont B al unor soluri puternic acide (districambosoluri) cu oarecare acumulare iluvială de material amorf activ predominant aluminic şi mai puţin material activ ferric, astfel că nu are colorit roşcat specific orizontului B spodic.

*Orizontul B lamelar (Btla)*

Orizont B nisipos cu benzi (lamele) constituite din material fin. Grosimea lamelelor 1 cm, grosimea însumată a lamelelor 15 cm pe adâncimea 0 – 200 cm.

*Orizontul C calcic sau calxic sau carbonatoacumulativ (Cca)*

Este orizont de acumulare a carbonatului de calciu secundar sub formă difuză (dispersat în matrice), sau sub formă de concreţiuni discontinue (eflorescente, pseudomicelii, pelicule, vinişoare, tubuşoare).

Prezintă următoarele caractere:

-conţinut de carbonaţi de peste 12%;

-cel puţin 5% carbonaţi în volum (soft powdery lime, calcar sub formă de pulbere moale) mai mult decât conţinutul în carbonaţi al unui orizont C;

-grosime minimă 20 cm.

Este situat sub un orizont A molic sau B, cu excepţia cazurilor în care orizonturile respective au fost erodate.

*Orizontul C cu carbonaţi reziduali (Ck)*

Este un orizont C (strat) care conţine carbonaţio reziduali 1%

*Orizontul C necarbonatic (Cn)*

Este un orizont C (strat) fără carbonaţi (necarbonatic)

*Orizontul folic (O)*

(peste 20% C organic) şi care este saturat cu apă timp de mai puţin de o lună pe an în cei mai mulţi ani, având o grosime minimă de 20 cm.

*Orizontul O de fermentaţie (Of)*

Este un orizont de suprafaţă, orizont organic nehidromorf, alcătuit din material de sol organic cu peste 35% materie organică incomplete descompusă în care se recunosc cu ochiul liber sau cu lupa (x 10) resturi vegetale cu structură caracteristică.

*Orizontul organic de humificare (Oh)*

Este orizont organic nehidromorf, alcătuit din materie organică aflată într-un stadiu foarte avansat de descompunere astfel că resturile vegetale cu structură caracteristică nu se mai deosebesc cu ochiul liber sau cu lupa (x 10).

*Orizontul organic de litieră (Ol)*

Este orizont organic nehidromorf, alcătuit din material organic proaspăt (litieră), nedescompus sau foarte puţin descompus.

*Orizontul turbos (T)*

Este un orizont organic hidromorf de suprafaţă sau de subsuprafaţă (în cazul în care orizontul T apare îngropat), alcătuit din material organic care este saturat cu apă mai mult de o lună pe an în cei mai mulţi ani (cu excepţia cazurilor când solul a fost drenat).

Grosimea minimă este de 20 cm.

După gradul de descompunere a materiei organice, orizontul turbos (hidromorf) poate fi slab descompus sau fibric, mediu descompus sau hemic şi intens descompus sau sapric. În materialul turbos fibric peste 2/3 din volumul materialului organic este alcătuit din resturi vegetale puţin transformate, astfel încât se recunosc ţesuturile de plante cu ochiul liber.. În materialul turbos sapric nu se mai recunosc ţesuturi de plante sau ori acestea ocupă cel mult 1/6 din volumul materialului. Materialul turbos hemic reprezintă situaţia intermediară între cel fibric şi cel sapric, resturile vegetale se recunosc la lupă..

Orizontul turbos limnic sau materialul organic limnic reprezintă un orizont organic hidromorf, alcătuit din turbă sedimentară acumulată pe fundul lacurilor, fiind în general slab plastic, fără adezivitate.

*Roca subiacentă (R)*

Este un strat mineral situat la baza profilului constituit din roci consolidate compacte, - ,,in situu”

*R nepermeabil (Rn)*

Este un strat mineral situat la baza profilului constituit din roci consolidate compacte, nefisurate şi nepermeabile, include şi pietrişurile cimentate.

*R permeabil (p)*

Este un strat mineral situat la baza profilului constituit din roci consolidate compacte, fisurate sau formate din fragmente de rocă 90%, pietriş şi grohotiş.

*Orizontul R rendzinic (Rrz)*

Este reprezentat prin material scheletic calcarifer (MK): roci calcaroase sau materiale parentale scheletice (sk 50%) provenite din dezagregarea rocilor calcaroase (calcare, gresii calcaroase, dolomite) inclusive magneziene, marnocalcare şi gips, conţinând carbonat de calciu echivalent 40%. Se includ şi pietrişurile şi materialele scheletice fluviale calcarifere recente. Se includ pietrişurile calcarifere nerecente situate pet erase care duc la formarea de Rendzine. Este reprezentat şi de material parental erubazic (ME), constituit din materiale rezultate din dezagregarea şi alterarea rocilor ultrabazice necarbonatice (metamorfice sau eruptive), relativ argiloase.

* + 1. ***Orizonturi diagnostice de asociere***

*Orizontul A molic eluvial (Ame)*

Orizontul Ame conţine acumulări reziduale de cuarţ sau alte minerale rezistente la alterare, dezbrăcate de pelicule coloidale organo-minerale, sub formă de pete, elemente structurale având în stare uscată culori cu valori de 3 şi mai mari şi crome sub 2. Este situat între un orizont Am şi Bt, mai poartă denumirea şi de orizont A molic slab luvic (hipoluvic), agregatele structurale fiind - "pudrate"- cu un praf albicios de cuarţ, reprezentând stadiul iniţial de formare al unui orizont E.

*Orizontul B argic - natric (Btna)*

Este un orizont de tip B asemănător orizontului argic, prezentând următoarele caractere:

-argilă orientată (iluvială) care în materialele de sol structurate formează pelicule pe feţele verticale şi orizontale ale elementelor structurale şi umple porii fini. În materialele de sol nestructurate şi cu textură grosieră sau mijlociu - grosieră, argila îmbracă grăunţii minerali şi/sau formează punţi.

-culori diferite (brun, negru, roşu etc.), dar mai închise decât ale materialului parental.

Conţinutul de argilă este mai mare decât cel din orizontul eluvial, când există un asemenea orizont în profil, după cum urmează (neţinând seama de diferenţele ce ar rezulta dintr-o discontinuitate litologică):

- într-un sol cu sub 15% argilă (cu diametrul sub 0,002 mm) în orizontul eluvial, orizontul Btna are cu cel puţin 3% argilă mai mult (de exemplu: în E 10%, în Bt cel puţin 13%);

- într-un sol cu peste 40% argilă în orizontul eluvial, orizontul Btna are cel puţin 8% argilă mai mult (de exemplu: în E 42%, în Btna cel puţin 42 + 8 = 50%);

- în cazul în care orizontul Btna conţine predominant argilă smectitică (gonflantă) şi este situat direct sub un orizont Am sau Ao (lipseşte orizontul E) este suficient ca indicele de diferenţiere texturală (argilă în Btna: argilă în A) să fie supraunitar (în general, în jur de 1,1);

- în cazul orizontului argic cu oxizi de fier (cazul solurilor roşii) indicele de diferenţiere texturală trebuie să fie de cel puţin 1,3;

- creştere a conţinutului de argilă pe o distanţă de 30 cm dacă orizontul s-a format prin migrarea argilei sau pe o distanţă de 15 cm în alte cazuri;

- saturaţie în Na+ mai mare de 15%, cel puţin pe 10 cm într-unul din suborizonturile situate în primii 20 cm ai orizontului; dacă orizontul C subiacent are o saturaţie în Na+ de peste 15% (într-un suborizont până la 200 cm adâncime), atunci pentru ca orizontul Bt să fie natric este suficient să aibă primii 20 cm ai orizontului mai mult Mg^ + Na+ schimbabil, decât Ca^ + H+;

-grosimea minimă de 15 cm;

- structură columnară sau prismatică în unele părţi ale orizontului sau structură poliedrică mare cu limbi din orizontul eluvial care pătrund mai mult de 2,5 cm şi în care se găsesc grăunţi de praf sau nisip dezgoliţi de coloizi.

*Orizontul salic (sa)*

Orizont de asociere, îmbogăţit secundar în săruri mai uşor solubile decât gipsul, în apă rece, având următoarele caractere:

-conţinut de săruri în extract apos 1:5, de cel puţin 1%, dacă tipul de salinizare este cloruric de cel puţin 1,5% dacă este sulfatic sau de cel puţin 0,7% dacă solul conţine sodă, pentru solurile cu textură mijlocie. Valorile se micşorează cu 20% pentru soluri cu textura grosieră şi se măresc cu 15% pentru solurile cu textură fină. Pentru solurile turboase valorile conţinutului în săruri variază de la 2% respectiv 3% la solurile turboase saprice, la 10% respectiv 15% la solurile turboase fibrice, în funcţie de capacitatea de apă la saturaţie. Dacă salinitatea este exprimată în electroconductibilitate (EC), parametrii sunt următorii: peste 24 (30) dS/m la 25°C dacă solul are pH < 8,8 sau peste 12(15) dS/m la 25°C dacă solul are pH > 8,9 (solul conţinând carbonaţi alcalini);

- grosime minimă 10 cm (pe care conţinutul de săruri este cel indicat mai sus) sau de 5 cm în cazul solurilor nisipoase. Se notează cu sa adăugat la simbolul orizontului cu care se asociază.

*Orizontul hiposalic (sc)*

Este un orizont mineral de asociere, care conţine săruri uşor solubile între 0,1 şi 1% dacă predomină clorurile, între 0,15 şi 1,5% dacă predomină sufaţii sau între 0,07 şi 0,7% dacă conţine şi sodă în cazul solurilor cu textură mijlocie. Pentru solurile cu textură grosieră valorile se micşorează cu 20% şi se măresc cu 15% pentru solurile cu textură fină. La solurile organice valorile conţinutului în săruri variază între 0,2-2% respectiv 0,3-3% la solurile turboase saprice, la 0.1-10% respectiv 0.15-15% la solurile turboase fibrice, în funcţie de capacitatea de apă la saturaţie

-exprimată în electroconductibilitate, orizontul hiposalic are valori între 4 dS/m la 25°C şi valoarea minimă pentru orizontul salic.

-grosimea minimă: 10 cm.

-se notează cu sc scris după simbolul orizontului cu care se asociază.

*Orizontul natric (na)*

Este un orizont mineral de asociere care are o saturaţie în Na+ schimbabil de peste 15% din T (sau SAR peste 13) pe o grosime de minimum 10 cm. Orizontul natric, care reprezintă şi caractere de orizont B argic, constituie orizontul Btna, a cărui grosime minimă este de 15 cm.

*Orizontul hiponatric sau hiposodic (ac)*

*Orizontul hiponatric* *(hiposodic)* sau alcalizat ori sodizat este un orizont mineral de asociere cu o saturaţie în Na schimbabil de 5 - 15% (din T), cu o grosime minimă de 10 cm. Se notează cu ac scris după simbolul orizontului cu care se asociază, valoarea SAR a acestui orizont este între 4-13.

*Orizontul andic (an)*

Este un orizont de asociere (la orizontul A sau B) având proprietăţi andice pe cel puţin 30 cm grosime, prezentând următoarele caracteristici:

- procentul de aluminiu + 1/2 din procentul de fier extractabil în soluţie de oxalat acid să însumeze peste 2% în pământul fin (sub 2 mm),

- densitatea aparentă a pământului fin să fie sub 0,9 g/cm3, măsurată la umiditatea corespunzătoare capacităţii de câmp (0,33 atmosfere).

- retenţia de fosfat să depăşească 85 %.

-în pământul fin (< 2mm) retenţia de fosfat de cel puţin 25% , cel puţin 30% fracţie nisipoasă (0,02 - 2mm) şi una din următoare cerinţe:

a). conţinutul de aluminiu + 1/2 fier extractabil în oxalat acid să însumeze peste 2%, de asemenea, conţinut de peste 5% sticlă vulcanică în fracţia 0,02 - 2,0 mm;

b). conţinutul de aluminiu + 1/2 fier extractabil în oxalat acid să însumeze 0,4% şi conţinut de peste 30% sticlă vulcanică în fracţia 0,02 - 2,0 mm;

c). dacă conţinutul de Al + 1/2 Fe extractabil în oxalat acid este între 0,4 şi 2% în pământul fin, conţinutul de sticlă vulcanică în fracţia 0,02 + 2,0 mm trebuie să fie peste o valoare cuprinsă între 30 şi 5%, invers proporţională cu creşterea Al + ½ Fe extractabil în oxalat acid între 0,4 şi 2%.

Grosimea minimă pentru a fi orizont andic diagnostic este de 30 cm (după FAO).

*Orizontul aric (d)*

Este rezultat din amestecul mai multor orizonturi -,,in situu”- prin desfundare sau altă acţiune mecanică. Orizonturile pedogenetice nu pot fi identificate sau apar ca fragmente.

*Orizontul vertic (y)*

Este orizont de asociere (Ay, By, Cy) cu un conţinut de peste 30% argilă < 0,02 mm (frecvent peste 50%) predominant gonflantă, la care se asociază următoarele caracteristici:

- după perioade umede orizontul este masiv, adeziv şi plastic, în cursul uscării apar crăpături în reţea poligonală mare, iar suprafaţa solului se fragmentează în micropoliedri (automulcire) datorită evaporării apei dintre foiţele particulelor tristratificate de argilă.

- feţe de alunecare oblice (10° - 60° faţă de orizontală) care se intersectează şi/sau elemente structurale mari, cu unghiuri şi muchii ascuţite într-unul dintre suborizonturi;

- structură sfenoidală;

- crăpături largi de peste 1 cm pe o grosime de cel puţin 50 cm în perioada uscată a anului (dacă solurile nu sunt irigate);

- grosime minimă de 50 cm.

*Orizontul pelic (z)*

Este orizont mineral de asociere (Az, Bz, Cz) argilos, în general.cu peste 45% argilă predominant nesmectitică, dezvoltat din materiale parentale argiloase de diferite origini (inclusiv argile marnoase), la care se asociază următoarele caractere:

-împachetare densă şi structură poliedrică mare în stare umedă, care formează agregate structurale prismatice sau poliedrice foarte mari vizibile foarte bine în stare uscată, când apar, şi crăpături largi şi adânci, feţe de presiune şi local feţe de alunecări, dar acestea nu sunt frecvente şi nu au înclinarea celor de la orizontul vertic şi nu determină formarea structurii sfenoidale;

- plastic în stare umedă, devine foarte dur în stare uscată;

- grosime minimă de 50 cm.

În general, mărimea T (capacitatea de schimb cationic exprimată în me/lOOg argilă) este mai mică în orizontul pelic decât în cel vertic, la acelaşi conţinut de argilă.

*Orizontul petrocalxic (pc)*

Este un orizont calxic întărit sau cimentat continuu prin carbonat de calciu şi uneori şi carbonat de magneziu; silicea poate fi prezentă în unele cazuri. Gradul de cimentare este puternic, astfel că fragmentele uscate lăsate în apă nu se desfac.Este masiv şi dur în stare uscată nefiind străbătut de sondă sau cazma când este uscat.

Apare masiv şi tamelar, foarte tare şi extrem de tare când este uscat şi foarte ferm şi extrem de ferm când este umed. Porii necapilari sunt astupaţi, astfel că orizontul petrocalxic este o barieră pentru rădăcini.Conductivitatea hidraulică este slabă la foarte slabă, grosimea orizontului este de peste 10 cm.

Dacă un orizont laminar (cimentat cu CaC03) este situat pe rocă compactă sau pat de pietriş, el este considerat orizont petrocalxic dacă are o grosime de peste 2,5 cm iar conţinutul de carbonaţi este peste jumătate din masa materialului.

*Orizontul de fragipan (Orizont fragic) (x)*

Este un orizont de asociere de subsuprafaţă, lutos (uneori chiar nisipolutos sau nisipos fin) care are conţinut foarte scăzut de materie organică, cu densitate aparentă mare comparativ cu orizonturile supraiacente şi este aparent cimentat dacă este uscat, având o consistenţă tare sau foarte tare. Când este umed devine slab sau moderat casant datorită tendinţei de rupere bruscă la presiune, în loc de o slabă deformare. Fragmentele uscate se dezmembrează dacă este menţinutîn apă un timp mai îndelungat. Prezintă aspect marmorat în culori de oxido-reducere datorate procesului de stagnogleizare. Este slab sau foarte slab permeabil la apă, cu planuri verticale, reprezintând feţe de poliedri sau de prisme, mari sau foarte mari. Se situează, dar nu obligatoriu, direct sub un orizont eluvial, cambic, argic sau spodic, cu excepţia cazurilor când solul este trunchiat, sau se poate suprapune parţial sau complet cu un orizont argic sau cambic.

Structura este poliedrică angulară sau prismatică, poate prezenta porozitate totală mare, dar datorită unei împachetări dense nu există continuitate între porii intrapedali şi fisuri.

Este lipsit de o activitate faunistică intensă, cu excepţia unor spaţii interpedale, peste 90% din volumul solului nu poate să fie explorat de sistemul radicular şi nu poate fi percolat de apa pluvială. Grosimea minimă este de 25 cm.

Identificarea orizontului de fragipan este posibilă numai în teren.

*Orizonturile gleice, orizontul gleic de reducere (Gr) şi orizontul gleic de oxidare (Go)*

*Orizontul gleic de reducere*, (orizont Gr), orizont de asociere format în condiţii predominant de anaerobioză, , prezentând colorit uniform cu culori de reducere sau aspect marmorat în care culorile de reducere apar în proporţie de peste 50% din suprafaţa rezultată prin secţionarea elementelor structurale (dacă acestea există) sau prin secţionarea materialului fără structură.

Se consideră culori de reducere:

a- culorile neutrale N (cu crome <1);

b- culorile mai spre albastru decât 10Y, nuanţe 2,5Y - 10Y (cu crome < 1,5).

Unele şisturi şi alte sedimente de naturi diferite pot avea crome mici, dar acestea nu se consideră orizont Gr decât dacă au rezultat rezultat în urma unui îndelungat proces de umezire în exces.

-excesul de umiditate din apa freatică poate lipsi dacă solul este artificial drenat.

*Orizontul gleic de oxidare - reducere, (orizont Go)*

Este un orizont de asociere, format în condiţii de aerobioză-alternând cu perioade având condiţii de anaerobioză, sub influenţa unor condiţii determinate de un mediu saturat în apă, cel puţin o parte din an, datorate prezenţei apei freatice situată la adâncime critică sau subcritică

Prezintă următoarele caracteristici:

- aspect marmorat, în care culorile de reducere apar în proporţie de 16-50%; culorile în nuanţe de 10 YR şi mai roşii cu crome > 2 (pete de oxidare) apar în proporţie mai mare decât a celor de reducere pe suprafaţa rezultată prin secţionarea elementelor structurale, dacă acestea există sau prin secţionarea materialului lipsit de structură: parte din suprafaţă poate prezenta culoarea matricei (culoarea materialului neafectată de gleizare);

- excesul de umiditate poate lipsi dacă solul este artificial drenat.

*Orizontul gleizat (g)*

Este o caracteristică morfologică secundară care semnifică gleizare slabă: 6 – 15% culori de reducere. Se asociază cu orizonturile de tip: A, E, B, C.

*Orizontul stagnogleic (W) şi orizontul stagnogleizat (w)*

Sunt orizonturi minerale de asociere, formate la suprafaţă sau în profilul solului, în condiţiile unui mediu în care solul este mare parte din an saturat în apă acumulată din precipitaţii (sau altă sursă) şi care stagnează un timp mai îndelungat deasupra unui strat impermeabil sau slab permeabil, din profilul solului. Prezintă un aspect marmorat (pestriţ) în care culorile de reducere prezente atât pe feţele, cât şi în interiorul elementelor structurale ocupă între 6 şi 50% din suprafaţa rezultată prin secţionarea elementelor structurale sau prin secţionarea materialului lipsit de structură şi se asociază cu culori în nuanţe de 10YR şi mai roşii, cu crome mai mari de 2 (pete de oxidare), parte din suprafaţă poate prezenta culoarea matricei (culoarea materialului neafectată de pseudogleizare).

În mod frecvent se constată o precipitare a sescvioxizilor sub formă de pelicule şi concreţiuni.şi se grefează (se asociază) pe orizonturi A, E sau Bt.

Când orizontul de stagnogleizare prezintă culori de reducere (culori neutrale N cu crome <1, culori mai spre albastru decât 10Y, nuanţe 2,5Y-10Y cu crome < 1,5) în procent mai mare de 50% este considerat orizont stagnogleic şi se notează cu W, după simbolul orizontului cu care se asociază. În cazul în care procentul culorilor de reducere este între 6 şi 50% orizontul de stagnogleizare se consideră orizont stagnogleizat şi se notează cu w.

*Orizontul scheletifer (q)*

Reprezintă un orizont pedogenetic (A, E, B sau C) dezvoltat într-un material cu fragmente grosiere de rocă sau cu pietre, având peste 26% particule de peste 2 mm, cu grosime minimă considerată pentru a fi orizont diagnostic de 20 cm. Se notează adăugând q la simbolul orizontului pedogenetic. Un orizont scheletifer cu peste 75% schelet dă caracterul scheletic solului, iar cel cu 26 -75% schelet imprimă caracterul subscheletic.

* + 1. ***Orizonturi diagnostice speciale***

*Orizontul A limnic (Al)*

Reprezintă un orizont mineral submers, situat pe fundul rezervoarelor naturale de apă (bălţi, lacuri, lagune) puţin adânci, deasupra depozitelor naturale, format prin acumularea subacvatică de suspensii sau precipitate minerale şi organice, resturi de alge, plante şi animale subacvatice, variat humificate sau turbificate.

Prezintă următoarele caracteristici:

- conţinut de materie organică peste 1%;

-stratificare evidentă a suspensiilor minerale şi organice şi lipsa structurii;

-consistenţă foarte moale, frecvent cu aspect de nămol sau gel;

-culori cenuşii, cenuşii-oliv, cenuşiu verzui sau negre care se schimbă în brun sau oliv în urma expunerii la aer sau soare. Se utilizează în cazul unor studii speciale în regiuni mlăştinoase.

*Orizontul A hortic (Aho)*

Reprezintă o varietate de orizont antropedogenetic de suprafaţă, format prin fertilizare intensă, lucrare profundă şi/sau adaos timp îndelungat de deşeuri animale şi de materiale organice în amestec cu material pământos.

Prezintă culoare închisă, având culori în 10YR, cu crome şi valori sub 3 (la umed), grad de saturaţie în baze peste 53%, şi conţinut apreciabil de humus şi activitate biologică intensă. Se deosebeşte de orizontul Am prin conţinutul de P extractibil, care este mai mare de 250 ppm exprimat ca P2O5, în primii 25 cm ai profilului.

*Orizontul sulfuratic* (,,sulfidic material” în engleză) (si)

Este un orizont de sol (mineral sau organic) situat într-un mediu permanent saturat cu apă, care conţine 0,75% sau mai mult sulf (raportat la materialul în stare uscată), predominant sub formă de sulfuri (mai ales pirită) şi care are un conţinut de CaCOa echivalent mai mic decât triplul celui de sulf (CaCOa < 3S);

-pH-ul solului este mai mare decât 3,5;

-grosimea minimă este 15 cm;

- la tratare cu acid clorhidric sau cu perhidrol degajă un miros puternic de sulf (de ouă stricate).

Materialele cu caracter sulfuratic (,,sulfidic" în engleză) se acumulează în solurile care sunt permanent saturate, în general, cu ape salmastre, dar pot apărea şi în mlaştinile cu ape dulci, dacă conţin compuşi cu sulf. Dacă solul este drenat sulfurile se oxidează formându-se acidul sulfuric.

*Orizontul sulfuric (su)*

Este un orizont de subsuprafaţă extrem de acid, datorită acidului sulfuric, având un pH în soluţie apoasă sub 3,5. În solurile minerale apar pete gălbui cu nuanţe de 2,5Y şi crome de 6 sau mai mari datorită jarositului sau schwertmannitului. În solurile organice nu apar petele gălbui, pentru identificare se utilizează valorile de pH < 3,5, care indică caracterul sulfuric al materialului de sol organic. Grosimea minimă este de cel puţin 15 cm.

Acest orizont rezultă în urma drenajului artificial şi a oxidării sulfurilor (predominant pirită) acumulate în solurile mlăştinoase lipsite sau sărace în CaCO3, astfel că nu are loc neutralizarea completă a H2SO4 în procesul de oxidare.

*Orizontul Am forestalic (Amf)*

Este o varietate de orizont molic care îndeplineşte toate condiţiile de orizont molic dar, prezintă în plus următoarele caractere determinate de formarea lui sub specii de păduri xerofile:

-structură poliedrică mijlocie şi mare în partea mijlocie şi/sau inferioară a orizontului, asociată adesea cu ,,pudrare cu cuarţ". Pe adâncimea orizontului forestalic se înregistrează variaţii ale valorilor pentru pH, suma bazelor schimbabile şi a gradului de saturaţie în baze. În majoritatea cazurilor, orizontul Am forestalic (Amf) are supraiacent un orizont organic (O) slab dezvoltat.

*Orizontul antacvic (aq)*

Se întâlneşte la solurile folosite pentru orezării sau foarte intens irigate. Prezintă sub stratul arat un strat slab permeabil. Ambele straturi sunt saturate cu apă cel puţin 3 luni pe an, având crome 2.

*Orizonturile antropogenetice*

Sunt orizonturi minerale pedogenetice de suprafaţă foarte puternic transformate prin fertilizare îndelungată şi lucrare adâncă sau orizonturi minerale de suprafaţă rezultate prin înălţarea (acreţia) suprafeţelor de teren prin adaos de material, ca urmare a unei lungi perioade de cultivare a solului şi/sau irigare, fapt care a condus la formarea unui orizont de suprafaţă cu caractere mult modificate faţă de cele iniţiale.

Au fost deosebite 2 orizonturi antropedogenetice: orizontul hortic (Aho) şi orizontul antracvic (aq) sau cu proprietăţi antracvice (Apaq, Bvaq) .

Prezintă proprietăţi antacvice solurile folosite ca orezării sau intens irigate, spre exemplu cele din sere. Pe lângă saturaţia cu apă, permanent sau în cea mai mare parte a anului, solurile cu proprietăţi antracvice prezintă, următoarele condiţii:

a. un strat arat de suprafaţă, urmat de un strat slab permeabil care este saturat cu apă peste 3 luni în cei mai mulţi ani şi prezintă o matrice cu crome de 2 sau mai mici,

b. un suborizont de subsuprafaţă cu una sau mai multe din următoarele însuşiri:

- pete de reducere având culori cu valori 4 şi croma 2 în macropori, sau concentrări (pete, concreţiuni) de oxizi de fier, sau un conţinut de fier (extras în citrat - ditionit) de două ori mai mare decât în stratul arat.

***1.1.5. Caracteristici morfologice secundare***

*Caracter alic (al)*

Defineşte un sol foarte acid, V 53%, capacitate de schimb cationic (T) a argilei 23 me/100g argilă, conţinut ridicat în Al schimbabil reprezentând 60% din T, pH 4.

*Caracter aric (ar)*

Se datorează amestecării mai multor orizonturi ,,in situu” prin lucrări de desfundare a solului sau alte lucrări mecanice. Orizonturile pedogenetice nu pot fi identificate sau apar ca fragmente.

*Carbonaţi secundari friabili (km)*

Reprezintă orizonturi cu carbonaţi secundari în forme friabile 5% (v/v). Sunt excluse pseudomiceliile care apar la schimbările de umiditate din sol.

*Caracter hipoluvic (e)*

Se defineşte printr-o acumulare reziduală de grăunţi de nisip fără peliculă coloidală (pudrare cu cuarţ sau caracter hipoluvic).

*Nediferenţiat (nd)*

Caracteristic orizonturilor nediferenţiate (care nu au alte caracteristici, dar care, pentru scopuri practice, necesită a fi subdivizat).

*Recent maturat (j)*

Este un material de sol sau orizont cu portanţă normală, cu densitate aparentă extrem de mică.

*Rizomi acvatici (cu)*

Caracteristic orizonturilor cu peste 15% din volum ocupat de rizomi proveniţi de la plantele acvatice (slab descompuşi sau vii).

***1.1.6. Proprietăţi diagnostice, caractere diagnostice şi alte elemente diagnostice***

*Caracter vermic (vm)*

Este caracter specific solurilor cu intensă activitate a faunei, fiind considerate vermice solurile care prezintă în proporţie de peste 50% din volumul orizontului A şi de peste 25% din volumul orizontului următor neoformaţii biogene: crotovine, cornevine, coprolite, cervotocine.

*Schimbare texturală bruscă (pi)*

Reprezintă o schimbare de textură înregistrată între un orizont eluvial şi orizontul subiacent B, caracterizată prin dublarea cantităţii de argilă în orizontul B faţă de orizontul E, dacă orizontul B are sub 20% argilă, trecerea între orizontul E şi orizontul B realizându-se pe o grosimede cel mult 7,5 cm. Dacă orizontul E conţine peste 20% argilă, trecerea se realizează pe cel mult 7,5 cm, orizontul B conţinând cu cel puţin 20% mai multă argilă decât orizontul E.(de exemplu.: dacă E are 23% argilă, B trebuie să conţină cel puţin 43%), iar într-unul din suborizonturile orizontului B conţinutul de argilă trebuie să aibă dublul conţinutului de argilă din E.

Se exclud cazurile în care textura orizontului B este nisipo - lutoasă. Schimbările texturale înregistrate pe o distanţă de 7,5-15 cm determină prezenţa în sol a unei schimbări texturale semibruşte.

*Proprietăţi andice şi orizontul andic*

Proprietăţile andice ale unui sol sunt determinate în principal de prezenţa în sol a unor cantităţi apreciabile de alofane, imogolit, ferihidrit sau complecşi alumino-humici, rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice, putând fi întâlnite şi în asociaţie cu materiale nevulcanice (loess, argilite, produse de alterare ferallitică). În compoziţia mineralogică domină mineralele -,,short range - order"- care iau naştere prin alterarea produselor piroclastice primare ale erupţiilor vulcanice sau ale produselor secundare în care apar materiale vulcanogene (cu sticlă vulcanică).

Materialele cu proprietăţi andice pot apărea de la suprafaţă sau subsuprafaţă şi conţin cantităţi mari de materie organică, care nu depăşeasc 25% C organic. Materialele andice trebuie să îndeplinească şi una din următoarele condiţii:

- procentul de aluminiu + 1/2 din procentul de fier extractabil în soluţie de oxalat acid să însumeze peste 2% în pământul fin (sub 2 mm);

- densitatea aparentă a pământului fin să fie sub 0,9 g/cm3, măsurată la umiditatea corespunzătoare capacităţii de câmp (0,33 atmosfere);

- retenţia de fosfat să depăşească 85 %;

-în pământul fin (< 2mm) retenţia de fosfat de cel puţin 25% , cel puţin 30% fracţie nisipoasă (0,02-2mm) şi una din următoare cerinţe:

a. Conţinutul de aluminiu + 1/2 fier extractabil în oxalat acid să însumeze peste 2% şi de asemenea, conţinut de peste 5% sticlă vulcanică în fracţia 0,02 - 2,0 mm,

b. Conţinutul de aluminiu + 1/2 fier extractabil în oxalat acid să însumeze 0,4%- şi conţinut de peste 30% sticlă vulcanică în fracţia 0,02 - 2,0 mm,

c. Dacă conţinutul de Al + 1/2 Fe extractabil în oxalat acid este între 0,4 şi 2% în pământul fin, conţinutul de sticlă vulcanică în fracţia 0,02+2,0 mm trebuie să fie peste o valoare cuprinsă între 30 şi 5%, invers proporţională cu creşterea Al + ½ Fe extractabil în oxalat acid între 0,4 şi 2%.

d. Grosimea minimă pentru a fi orizont andic diagnostic este de 30 cm (după FAO).

În condiţii de teren, ca şi în laborator, este foarte util testul reacţiei solului în soluţie de NaF : rH-ul unei suspensii de 1 g sol în 50 ml NaF, soluţie N, prezintă valori pH de peste 9,5-10 (după 2 minute). Testul, care indică prezenţa materialelor allofanice şi/sau a compuşilor alumino-organici, este un test cu caracter orientativ, deoarece reacţionează la fel şi în orizonturile spodice, şi nu reacţionează corespunzător materialului din orizonturile andice foarte bogate în materie organică acidă.

*Trecerea glosică (albeluvică) sau orizont E+B (gl)*

Este un suborizont mineral de tranziţie între E şi Bt, denumit şi trecere glosică sau albeluvică, având următoarele caracteristici:

- pătrunderi de orizont Ea în orizontul B sub formă de limbi sau glose care trebuie să aibă o lungime mai mare decât lăţimea;

- aceste limbi trebuie să aibă cel puţin 5 mm lăţime în cazul în care textura orizontului Bt este fină, cel puţin 10 mm când textura aceluiaşi orizont este mijlociu fină şi cel puţin 15 mm când textura este mijlocie sau grosieră;

- limbile de orizont Ea trebuie să reprezinte cel puţin 10% din volum în primii 10 cm ai orizontului argic.

*Contact litic sau rocă compactă continuă (li)*

Este considerat contact litic limita dintre sol şi roca subiacentă compactă (R) care poate prezenta sau nu fisuri, acestea fiind puţine şi la distanţe de peste 10 cm pe orizontală. Roca compactă subiacentă este suficient de compactă (dură) la umed, astfel încât nu se poate săpa cu cazmaua, poate fi spartă cu târnăcopul sau cu alt instrument dur. Dacă se pot rupe bucăţi de mărimea pietrelor, acestea nu trebuie să se disperseze la agitare timp de 15 ore în apă sau în soluţie de hexametafosfat de sodiu şi nu este considerat contact litic Trecerea la un orizont petrocalxic nu este considerată contact litic .

*Contact paralitic (pa)*

Contact litic între sol şi o rocă compactă continuă slab cimentată (gresii, şisturi etc).

*Saturaţia în baze (V%)*

Gradul de saturaţie în baze este folosit ca un element de diagnoză pentru unele soluri, pentru definirea subtipurilor (sau varietăţilor) eutrice şi districe pe baza valorilor V mai mari sau mai mici de 53%. La multe tipuri de sol, mărimea valorii V intră implicit în definiţie.

*Proprietăţi eutrice*

Se referă la un orizont sau material mineral de sol fară carbonaţi, caracterizat printr-un grad de saturaţie în baze peste 53% cu excepţia celor care au grad de saturaţie între 53 şi 60 % dacă este asociat cu Al extractabil peste 2 me la 100 g sol. De regulă, raportul dintre cationii (de schimb) H+, Al3+ şi Ca este subunitar.

*Proprietăţi districe*

Se referă la un orizont sau material mineral de sol fără carbonaţi, caracterizat printr-un grad de saturaţie în baze sub 53% sau între 53 şi 60% dacă este asociat cu Al3 extractabil peste 2 me la 100 g sol, Deregulă, raportul dintre cationii (de schimb) H+, Al3+ şi Ca este supraunitar.

*Proprietăţi alice (al)*

Se referă la material de sol mineral foarte acid (distric) şi cu un conţinut ridicat în aluminiu schimbabil care prezintă următoarele caracteristici fizico - chimice:

-capacitate de schimb cationic (determinată cu 1 M acetat de amoniu) a argilei din sol mai mare de 24 me/100 g;

-Al extractabil în KCl de cel puţin 12 me/100 g argilă şi peste 35% din T (argilă);

-grad de saturaţie în Al pentru sol, mai mare de 60% (Al/T) • 100);

- pH în KCl sau CaCL2 sub 4;

Se aplică la luvisoluri (caracterizează alosolul)

*Materie organică segregabilă (ms)*

Este forma humificată a materiei organice care se desface uşor la acţiunea mecanică, exercitată prin frecare şi este astfel segregabilă (separabilă) de partea minerală.

*Pudră friabilă de carbonat de calciu sau carbonaţi secundari (km)*

Se referă la praf sau neoformaţii de carbonat de calciu depuse în masa materialului de sol, rezultate în urma depunerilor de carbonat de calciu din soluţia solului, sunt suficient de moi, astfel încât pot fi uşor sfărâmate sau tăiate cu unghia, ocupând o proporţie de cel puţin 5% din volum.

Neoformaţiile de carbonat de calciu care apar şi dispar odată cu schimbarea condiţiilor de umiditate nu sunt incluse în definiţia de carbonaţi secundari.

*Proprietăţi acvice gleice, stagnice şi antracvice (aq)*

Termenii respectivi se referă la materialele de sol care se află într-un mediu permanent saturat cu apă, saturat o perioadă de mai mulţi ani, numai o anumită perioadă din an sau tot timpul anului şi care prezintă manifestări ale proceselor de reducere şi de segregare a fierului şi un colorit specific caracteristic gleizării.

Prezenţa compuşilor cu fier redus este pusă în evidenţă de următoarele caracteristici:

a - prezintă o valoare rH mai mică de 19, rH = Eh(mV)/29 + 2ph < 19. Valoarea 19 a rH aproximează limita de rH a mediului sub care începe reducerea compuşilor fierului. Oxigenul şi nitraţii sunt virtual absenţi, iar manganul se află numai în forme reduse la valori pH < 19.

b - prezenţa Fe2+ liber este pusă în evidenţă de apariţia pe suprafaţa de ruptură, proaspătă, a unei probe umede de sol, în câmp, a unui colorit albastru intens, după tratarea prin stropire cu o soluţie de fericianură de potasiu, sau a unei culori roşu intens după tratare prin stropire cu o soluţie neutră 0,2% au dipyridyl, în soluţie 1N acetat de amoniu sau în soluţie 10% acid acetic.

*Proprietăţi gleice şi orizont gleic (G)*

Culorile de gleizare (sau orizontul de glei) apar ca urmare a gradientului redox dintre apa freatică şi franja capilară, care determină o distribuţie neuniformă a (hidr)oxizilor de Fe şi Mn. În partea inferioară a profilului, la suprafaţa sau în interiorul agregatelor, aceşti oxizi sunt transformaţi în compuşi de Fe şi Mn mai mult sau mai puţin solubili, ori sunt translocaţi, ambele procese conducând la absenţa culorilor mai roşii de 2,5Y. Compuşii de fier şi mangan translocaţi pot fi concentraţi în forme oxidate Fe3+ şi Mn4+ pe suprafeţele agregatelor sau în biopori, ori chiar în matricea solului.

Prezenţa proprietăţilor gleice necesită ca nivelul apei freatice dintr-un orificiu de sondă adânc necăptuşit să se stabilizeze la o astfel de adâncime încât franja capilară să atingă suprafaţa solului. Apa din orificiul de sondă la adăugarea unei substanţe colorante este stagnantă (nu înregistrează oscilaţii pe verticală) şi rămâne colorată.

Proprietăţile gleice se subîmpart în două categorii principale: proprietăţi reductomorfe şi proprietăţi redoximorfe.

*Proprietăţi reductomorfe (Gr) (gleic de reducere).*

Se aplică la materialele de sol care sunt permanent umede şi care au culori de reducere (alb până la negru: N1 - N8; albăstrui la verzui 2,5Y, 5Y, GY, BG, G sau B) în mai mult de 95% din matricea solului. Petele de oxidare se găsesc pe suprafeţele agregatelor sau pe canalele săpate de animale şi rădăcini. În materialele lutoase şi argiloase culorile albastru-verzui sunt datorate sărurilor hidroxizilor de fier (“rugina verde”). În materialele bogate în sulfuri, datorită sulfurilor de fier, predomină culorile negre, în timp ce în materialele de natură calcaroasă sunt dominante culorile albicioase, datorate calcitului şi/sau sideritului.

Partea superioară a orizontului reductomorf prezintă până la 5% culori ruginii, în special în jurul canalelor animalelor săpătoare sau rădăcinilor de plante, culorile de reducere depăşesc 50% din masa solului. Proprietăţile reductomorfe se notează cu simbolul Gr care se adaugă simbolului orizontului cu care se asociază.

*Proprietăţi redoximorfe (Go) - (gleic de oxidare).*

Se aplică materialelor de sol în care condiţiile de reducere alternează cu cele de oxidare cum sunt orizonturile aflate sub incidenţa franjei capilare şi orizonturile de suprafaţă ale solurilor cu niveluri fluctuante ale apei freatice.

Proprietăţile redoximorfe sunt puse în evidenţă prin prezenţa petelor brun roşcate (ferihidrit) sau brun gălbui intens (ghoetit), gălbui (limonit), roşcat (hematit). În solurile sulfato-acide apar pete galben intens (jarosit). În materialele lutoase şi argiloase (hidr)oxizii de fier sunt concentraţi pe suprafaţa agregatelor şi pe pereţii porilor mai mari, cum sunt vechile canale de rădăcini, care pot fi complet umplute cu astfel de oxizi, în timp ce interiorul agregatelor poate prezenta încă culori de reducere.

Proprietăţile redoximorfe reflectă alternanţa condiţiilor de oxidare şi reducere, se notează cu simbolul Go care se adaugă simbolului orizontului cu care se asociază. Culorile de reducere apar în proporţie de 16-50% din masa solului iar culorile de oxidare în procent de peste 16%.

*Gleizat (g)*

Caracteristică morfologică secundară care semnifică gleizare slabă: 6–15% culori de reducere. Se asociază cu orizonturi de tip A, E, B, C.

*Proprietăţi stagnice şi orizont stagnogleic (W)*

Proprietăţile stagnice (sau orizontul stagnogleic sau de pseudoglei) sunt determinate de saturaţia cu apă de natură pluvială, stagnantă temporară de suprafaţă sau în partea superioară a profilului de sol, datorită existenţei în partea superioară a profilului de sol a unui strat impermeabil sau slab permeabil pentru apa provenită din precipitaţii, favorizând astfel alternanţa perioadelor de anaerobioză cu perioade de aerobioză şi manifestarea proceselor de oxido-reducere, cu formare de compuşi cu fier şi mangan în stare oxidată sau redusă. Orizontul cu proprietăţi stagnice prezintă periodic condiţii de reducere şi un colorit specific stagnogleizării .

Ele sunt reflectate de următoarele caracteristici:

- prezintă o valoare rH mai mică de 19, rH = Eh(mV)/29 + 2ph < 19;

- dacă sunt prezente pete, croma dominantă la umed este < 2 în interiorul agregatelor sau crome dominante < 2 în matricea solului şi pete cu crome mai mari sau concreţiuni ferimanganice, ori ambele, prezente în materialul de sol:

- dacă nu este prezentă marmorarea, croma dominantă la umed este < 1 pe suprafaţa agregatelor sau în matricea solului; croma dominantă (la umed) creşte cu adâncimea (sub orizontul de stagnoglei);

- precipitare a sesevioxizilor sub formă de pelicule şi concreţiuni;

Proprietăţile stagnice se notează cu simbolul w (proprietăţi stagnice moderate sau hipostagnice) când culorile de reducere, prezente atât pe feţele, cât şi în interiorul elementelor structurale ocupă între 16 şi 50% din suprafaţa rezultată prin secţionarea elementelor structurale (sau a materialului de sol dacă nu există structură) şi cu W (stagnice propriu - zise sau intense) când culorile de reducere ocupă peste 50% din suprafaţa obţinută prin secţionarea elementelor structurale sau a materialului de sol nestructurat. Culorile de reducere sunt asociate cu culori în nuanţe de 10YR şi mai roşii, cu crome mai mari de 2; o parte din suprafaţa secţionată poate prezenta culoarea matricei (materialului parental neafectat de reducere sau de oxidare). Simbolurile privind proprietăţile stagnice se adaugă ca sufixe simbolului orizonturilor principale pe care acestea se grefează, desemnând orizonturi stagnogleizate sau stagnogleice de asociere.

*Proprietăţi antracvice (aq) şi orizont antracvic (antropedogenetic)*

Sunt proprieţăţi specifice solurilor folosite pentru cultura orezului sau solurilor intens irigate, spre exemplu cele din sere. Pe lângă saturaţia permanentă cu apă sau în cea mai mare parte a anului, solurile cu proprietăţi antracvice prezintă următoarele caracteristici:

a. un strat arat de suprafaţă, urmat, imediat, de un strat slab permeabil, care este saturat cu apă peste 3 luni în cei mai mulţi ani şi prezintă o matrice cu crome de 2 sau mai mici,

b. un suborizont de subsuprafaţă cu una sau mai multe din următoarele însuşiri:

- pete de reducere având culori cu valori de4 şi crome de 2 în macropori,

- sau concentrări (pete, concreţiuni) de oxizi de fier,

- sau un conţinut de fier (extras în citrat - ditionit) de două ori mai mare decât în stratul arat.

Proprietăţile antracvice se notează cu simbolul aq adăugat orizontului în care apar: Apaq, Anaq, Bvaq, desemnând orizonturi antracvice de asociere.

*Proprietăţi criostagnice (cr)*

Se referă la materiale ale căror proprietăţi stagnice sunt determinate de saturaţia cu apă stagnantă temporar în partea superioară a solului, deasupra unui strat îngheţat (şi deci impermeabil) în primăvară. Fenomenul se întâlneşte în solurile din regiunea montană înaltă la noi în ţară purtând denumirea şi de proprietăţi altocriostagnice.

*Culori diagnostice*

Culoarea materialului de sol este folosită ca un caracter definitor al unor orizonturi diagnostice, ca şi pentru separarea unor unităţi taxonomice la nivel de tip şi subtip. Nuanţele, valorile şi cromele (exprimate în sistemul Munsell) ale orizontului A şi B sunt folosite în diagnoza solurilor, astfel:

- culorile în nuanţe de 5YR şi mai roşii se folosesc ca elemente de diagnoză pentru separarea subtipurilor rodice;

- culorile cu crome > 3,5 (la materialul în stare umedă) cu nuanţe de 7,5YR pentru orizontul B individualizează subtipul roşcat al unor luvisoluri;

- cromele < 2 (la materialul în stare umedă) în cadrul orizontului A molic separă cernoziomurile de kastanoziomuri sau subtipurile tipice de cele brunice ale tipurilor pelosol şi vertosol;

- cromele < 3,5 (la materialul în stare umedă) ale părţii superioare a orizonturilor AC, AB, Bt sau Bv, caracterizează tipurile din clasa cemisolurilor, umbrisolurilor şi unele hidrisoluri.

*Adâncimea de situare a unui orizont sau a unui caracter diagnostic*

Pentru precizarea adâncimii de apariţie a unei proprietăţi sau caracter diagnostic se pot folosi următoarele prefixe: proxi pentru intervalul 0-20 cm, epi pentru 20-50, mezzo pentru 50-100 cm şi bati pentru intervalul 100-200 cm.

*Caracter scheletic (qq)*

Se referă la soluri care prezintă orizonturi care conţin peste 50% fragmente grosiere de rocă (colţuroase sau rotunjite) având o grosime de cel puţin 25 cm în primii 50 cm ai solului, de cel puţin 50 cm în primii 100 cm ai solului sau de peste 75 cm dacă solul este mai profund (150 cm).

*Caracter hiperscheletic (hq)*

Se referă la soluri care prezintă orizonturi care conţin între 75 şi 90% fragmente grosiere de rocă (colţuroase sau rotunjite).

*Caracter mezoscheletic (mq)*

Se referă la soluri care prezintă orizonturi care conţin între 50 şi 75% fragmente grosiere de rocă (colţuroase sau rotunjite).

*Caracter mezoscheletic şi/sau mezoscheletic (subqq@mq)*

Se referă la soluri care prezintă orizonturi care conţin între 25 şi 75% fragmente grosiere de rocă (colţuroase sau rotunjite).

*Caracter subscheletic (sq)*

Se referă la soluri care prezintă orizonturi care conţin între 25 - 50% fragmente grosiere de rocă (colţuroase sau rotunjite), orizontul având o grosime de cel puţin 25 cm în primii 50 cm ai profilului sau de cel puţin 50 cm în primii 100 cm, respectiv de peste 75 cm dacă solul este mai profund.

*Caracter rodic (ro)*

Caracteristic orizontului Bt, care prezintă culori în 5YR cel puţin în pete ( 50%) în partea superioară a orizontului.

*Proprietăţi salsodice*

Prezenţa oricărui orizont salinizat (salic-sa şi hiposalic-sc) şi sodizat (natric-na şi hiponatric-ac) în alte soluri decât solonceacuri poate fi redată prin termenul de proprietăţi salsodice.

În denumirea subtipurilor de sol, termenul de salsodizare se referă la procesele de acumulare de săruri sau de sodiu schimbabil în solurile salinice sau sodice (neincluzând salsodisolurile), astfel că termenul tradiţional de sărătură şi sărăturare include toate solurile afectate de săruri şi respectiv procesele de acumulare de săruri solubile sau de Na schimbabil în soluri (atât la salsodisoluri cât şi la diferitele subtipuri salsodice ale altor tipuri de soluri).

*Materie organică segregabilă (os)*

Reprezintă forma humificată a materiei organice care se desface uşor de partea minerală prin frecare.

***1.1.7. Materiale parentale diagnostice***

*Materialul fluvic (MF)*

Reprezintă sedimente aluviale (inclusiv proluviale, coluviale şi deluvio-proluviale), marine şi lacustre, care permanent sunt alimentate cu materiale noi prin sedimentare, la intervale mai mult sau mai puţin regulate sau care au primit în trecutul recent asemenea materiale. Acest caracter este dat de existenţa până la 50-100 cm a unei stratificări a materialului sedimentar (ori a unei slabe sortări) sau a unui conţinut în materie organică ce variază neregulat cu adâncimea sau care are valori de peste 0,35% (cu excepţia stratelor nisipoase).

*Materialul antropogen (MA)*

Este considerat material antropogen un material mineral sau organic neconsolidat, constituind rezultatul diferitelor activităţi umane, fiind reprezentat prin: deponii, halde de steril, depozite de gunoaie sau deşeuri, materiale de dragaj etc. şi care nu au suferit o solificare destul de îndelungată, încât să apară o trăsătură semnificativă de pedogeneză.

Materialele antropogene pot fi (în cea mai mare parte după FAO): garbice - deşeuri organice, umpluturi sau depuneri (grămezi) conţinând dominant deşeuri organice; spolice- materiale pământoase rezultate din activităţi industriale (halde de steril, material de dragaj, material de la construcţia şoselelor etc.);

- urbice - materiale pământoase conţinând resturi de materiale de construcţii şi resturi ale altor activităţi umane (cioburi, cărămizi, moloz etc.) în proporţie de peste 35% din volum, precum şi umpluturi sau depuneri conţinând predominant deşeuri minerale;

- mixice - material mineral de sol amestecat cu rocă subiacentă şi eventual cu moloz şi deşeuri în care se observă fragmente de orizonturi diagnostice diseminate la întâmplare (nearanjate într-o anumită ordine);

- reductice - deşeuri care produc emisii de gaze (metan, CO2), etc.) care determină condiţii anaerobe în material.

*Materialul scheletic calcarifer (MK)*

Este alcătuit din roci calcaroase sau materiale parentale (grosiere) provenite din dezagregarea rocilor calcaroase, reprezentate prin calcare, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase, dolomite (sk 50%). Convenţional se includ şi magnezite, marnocalcare, gipsul, pietrişuri predominant calcaroase). Conţinul în carbonat de calciu echivalent este frecvent peste 40%.

*Materialul marnic (MM)*

Sunt materiale parentale care conţin peste 33% argilă şi peste 14% carbonaţi, provenite din produsele de transformare a marnelor, marnelor argiloase sau argilelor marnoase sau carbonatice.

*Materialul erubazic (ME)*

Sunt materiale parentale rezultate în urma proceselor de dezagregare şi alterare a unor roci ultrabazice necarbonatice, relativ argiloase şi bogate în baze, ca serpentinitele, piroxenitele, unele gabrouri etc. Produsul rezultat, este în unele cazuri, mai bogat în magneziu decât în calciu.

*Materialul bauxitic (MB)*

Reprezintă produsul rezultat din transformarea la suprafaţa scoarţei a bauxitelor. Principala caracteristică de bază care îl deosebeşte net de alte materiale parentale este alterarea puternică şi predominarea în compoziţie a sescvioxizilor şi mineralelor argiloase sărace în baze (caolinit, clorit). Fracţia argiloasă are raportul Si02:AlO3 în jur de 2, capacitatea de schimb cationic a argilei este în jur de 20 me la lOOg.

*Materialul fluvic recent (MF)*

Reprezintă sedimente aluviale (inclusiv proluviale, coluviale etc) marine şi lacustre care primesc materiale noi la intervale mai mult sau mai puţin regulate sau care au primit în trecutul recent asemenea materiale. Conţinutul în materie organică variază neregulat cu adîncimea.

***1.1.8. Calificative de sol utilizate de SRTS 2012+ în taxonomie***

Pentru a sublinia sau defini anumite caracteristici, proprietăţi, însuşiri etc., ca rezultat al procesului de pedogeneză sau dobândite în timp, ale unei unităţi taxonomice de sol, în nomenclatura solurilor în sistemele de clasificare se utilizează calificativele de sol.

În **Tabelul 1.** este prezentată lista corelată a calificativelor de sol din SRCS şi SRTS (după SRTS 2012+)

**Tabel 1**. Lista corelată a calificativelor de sol din SRCS şi SRTS (după SRTS 2012+)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SRCS-1980 | | SRTS-2003 | | | SRTS-2012/SRTS-2012+ | | | |
| Simbol | Denumire | Simbol | Denumire | | Simbol | Denumire | | |
| gl | glosic | gl | glosic | | gl | albeglosic | | |
| ab | albic | ab | albic | | ab | albic | | |
|  |  | ai | alic | | ai | alic | | |
| ha | holoacid | AL | alosol | | AL | alosol | | |
|  |  | al | aluvic | | al | aluvic | | |
| an | andic | an | andic | | an | andic | | |
|  |  | aq | antacvic | | aq | antacvic | | |
| SRCS-1980 | | SRTS-2003 | | | SRTS-2012/SRTS-2012+ | | | |
| Simbol | Denumire | Simbol | | Denumire | Simbol | | Denumire | |
|  |  | lp | | litoplacic | ap | | antroplacic | |
| ar | argiloiluvial | ar | | argic | ar | | argic | |
|  |  | pe | | pelic | aa | | argilic | |
|  |  | ad | | aric | ad | | aric | |
| cr | cromic | br | | brumic |  | |  | |
|  |  | ka | | calcaric | ka | | calcaric | |
|  | carbonatic |  | | proxicalcaric | xk | | proxicalcaric | |
|  | semicarbonatic |  | | epicalcaric | pk | | epicalcaric | |
|  | levigat slab |  | | mezocalcaric | nk | | endocalcaric | |
|  | levigat moderat puternic |  | | baticalcaric | dk | | baticalcaric | |
|  | levigat moderat |  | |  | dk’ | | baticalcaric’ | |
|  | levigat puternic |  | |  | dk” | | baticalcaric | |
|  | necarbonatic | w | | necalcaric | nkar | | necarbonatic | |
|  |  |  | |  | -ka | | necalcaric | |
|  |  | nc | | nodulocalcaric | nc | | nodulocalcaric | |
|  |  | rk | | renzicalcaric | rk | | renzicalcaric | |
|  |  | kz | | castanic | ka | | calcaric | |
|  |  | ca | | calcic | ca | | calcic | |
| ca | cambic | cb | | cambic | cb | | cambic | |
|  |  | cr | | cambiargic | cr | | cambiargic | |
|  |  | ce | | cernic | ce | | cernic | |
| CM | Sol Cernoziomoid |  | |  | cm | | cernoziomoid | |
|  |  | cf | | Cloruro-sulfatic | clrr | | cloruric | |
| slfat | | sulfatic | |
| CO | Coluvisol | co | | coluvic | co | | coluvic | |
|  |  | ct | | copertic | ct | | copertic | |
|  |  |  | |  | dc | | decopertic | |
|  | distric/oligotrof | di | | distric | di | | distric | |
| ob | oligobazic |  | |  | hd | | hiperdistric | |
|  |  |  | |  | ek | | ekranic | |
|  |  | en | | entic | en | | entic | |
| ER | Erodisol | ER | | Erodosol | er | | erodic | |
| ER | Erodisol |  | |  | ge | | geoerodic | |
|  | erodat |  | |  | ergev | | hipoerodic | |
|  | eutric/eutrof | eu | | eutric | eu | | eutric | |
| fe | feriiluvial | fe | | feriluvic | fe | | feriluvic | |
|  |  |  | |  | fo | | folic | |
| tb | organic |  | |  | fo**’** | | folic | |
|  |  | FB | | Foliosol | hf | | hiperfolic | |
| xf | xeroforestic | mr | | maronic | fr | | forestic | |
|  |  | ga | | garbic | ga | | garbic | |
|  |  | cs | | criostagnic | gs | | gelistagnic | |
|  |  |  | |  | gc | | gleic | |
|  |  |  | |  |  | |  | |
| SRCS-1980 | | SRTS-2003 | | | SRTS-2012/SRTS-2012+ | | | |
| Simbol | Denumire | Simbol | | Denumire | Simbol | | | Denumire |
|  | Submers gleic mlaştină |  | | Submers  gleic mlaştină | ml | | | mlăştinos |
|  |  |  | | proxigleic | xg | | | proxigleic |
|  |  |  | | epigleic | pg | | | epigleic |
| ml | mlăştinos gleic |  | | Proxigleic şi/sau epigleic | xg@pg@ml | | | proxigleic şi /sau epigleic şi/saumlăştinos |
|  |  | gc | | gleic | ng | | | endogleic |
|  |  |  | | mezogleic | ng | | | endogleic |
|  |  |  | | batigleic | dg | | | batigleic |
|  |  |  | |  | dg**’** | | | batigleic |
|  |  |  | |  | dg**”** | | | batigleic |
| gz | gleizat |  | |  | dgA | | | batigleicA |
|  |  | ag | | amfigleic | ag | | | amfigleic |
|  | amfigleic |  | |  | ag**’** | | | amfigleic**’** |
|  | amfigleizat |  | |  | ag**”** | | | amfigleic**”** |
| cl | clinogleizat- clinohidromorf | cl | | clinogleic | cl | | | clinogleic |
|  | freatic-umed |  | | freatic-umed | fru | | | freatic-umed |
|  | luvic slab | gr | | greic | gr | | | greic |
| tb | turbos |  | |  | tb | | | histic-turbos |
|  |  | tb | | histic | tb/fo**’** | | | histic sau folic**’** |
|  |  | ho | | hortic | ho | | | hortic |
|  |  |  | |  | hu | | | humic |
|  | lamelar |  | | lamelar | la | | | lamelar |
| ls | litic | li | | litic | li | | | litic |
|  |  |  | |  | lu | | | lutic |
| lv | luvic | lv | | luvic | lv | | | luvic |
|  |  | el | | preluvic | el | | | preluvic |
|  | erubazic |  | | erubazic | mg | | | magnezic |
|  |  | mi | | mixic | mi | | | mixic |
|  | submers  gleic mlaştină |  | | submers  gleic mlaştină | ml | | | mlăştinos |
| mo | molic | mo | | molic | mo | | | molic |
|  |  |  | |  | na | | | natric |
|  |  |  | |  | xn | | | proxinatric |
|  |  |  | |  | pn | | | epinatric |
| pl | planic | pl | | planic | pl | | | planic |
|  | prundic |  | |  | pr | | | prundic |
|  |  | re | | reductic | re | | | reductic |
|  |  | rz | | rendzinic | rz | | | rendzinic |
| SRCS-1980 | | SRTS-2003 | | | SRTS-2012/SRTS-2012+ | | | |
| Simbol | Denumire | Simbol | | Denumire | Simbol | | | Denumire |
| RZ | Rendzină |  | |  | rz**’** | | | rendzinic**’** |
| rz | rendzinic |  | |  | rz**”** | | | rendzinic**”** |
|  |  |  | |  | RzA | | | rendzinicA |
| RZ/rz | Rendzină/  Rendzinic  part |  | |  | subrz | | | subrendzinic |
|  |  |  | | marnic | pa | | | pararendzinic |
| PR | Pseudorendzină |  | |  | pa**’** | | | pararendzinic**’** |
| pr | pseudorendzinic |  | |  | PaA | | | PararendzinicA |
| ro | rodic | ro | | rodic | ro | | | rodic |
|  | Brun-roşcat | rs | | roşcat | rs | | | roşcat |
|  |  | ru | | rudic | ru | | | rudic |
|  |  |  | |  | sa | | | salic |
|  |  |  | |  | xs | | | proxisalic |
|  |  |  | |  | ps | | | episalic |
|  |  | sc | | salinic | sc | | | salinic |
| sc | salinizat |  | |  | Sc**’** | | | salinic**’** |
|  |  | ss | | salsodic | ss | | | salsodic |
|  | sărăturat |  | |  | s’ | | | Salsodic**’** |
|  | schelet foarte mult sau excesiv | qq | | scheletic | hq | | | hiperscheletic |
|  | schelet foarte mult |  | |  | mq | | | mezoscheletic |
|  | schelet mult |  | |  | subqq | | | subscheletic |
|  | schelet mult şi/sau foarte mult |  | | subscheletic | subqq@  mq | | | Subscheletic şi/sau mezoscheletic |
|  | schelet puţin |  | | slab scheletic | qqw | | | hiposcheletic |
|  |  |  | |  | si | | | silitic |
|  |  | ac | | sodic | ac | | | sodic |
| ac | alcalizat |  | |  | ac**’** | | | sodic**’** |
|  |  | so | | carbonatosodic | so | | | carbonatosodic |
|  |  |  | |  | sd | | | solodic |
|  |  | sd | | solodic | lv/ab/ac | | | luvic/albic/sodic |
|  |  | sp | | spodic | sp | | | spodic |
| BOcp | Sol brun criptospodic  part | CPti | | Criptopodzol  tipic | cp | | | criptospodic |
|  | criptospodic  part | ep | | prespodic | ep | | | prespodic |
| cp | criptospodic | Ep/CPti | | prespodic sau Criptopodzol tipic | ep/cp | | | prespodic  sau  criptospodic |
| SRCS-1980 | | SRTS-2003 | | | SRTS-2012/SRTS-2012+ | | | |
| Simbol | Denumire | Simbol | | Denumire | Simbol | | | Denumire |
|  |  | sl | | spolic | sl | | | spolic |
| pz | pseudogleizat | st | | stagnic | st | | | stagnic |
| ml | mlăştinos  pseudogleic |  | | proxistagnic | xt | | | proxistagnic |
| pg | pseudogleic |  | | epistagnic | pt | | | epistagnic |
|  |  |  | | mezostagnic | nt | | | endostagnic |
|  |  |  | | batistagnic | dt | | | batistagnic |
|  |  | te | | teric | te | | | teric |
| to | tionic | to | | tionic | to | | | tionic |
| ti | tipic | ti | | tipic | ti | | | tipic |
| um | umbric | um | | umbric | um | | | umbric |
|  |  | ur | | urbic | ur | | | urbic |
| vm | vermic |  | |  | vm | | | vermic |
| vs | vertic |  | |  | vs | | | vertic |
|  |  |  | |  | vs**’** | | | Vertic**’** |
|  |  | vs | | vertic | vs**”** | | | Vertic**”** |
|  |  |  | |  |  | | |  |
|  |  |  | |  |  | | |  |

*Notificaţie:*

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

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

**1.2. Taxonomia solurilor la nivel superior conform SRTS 2012+**

Unitatea structurală şi morfofuncţională de bază în **Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor** este considerat tipul genetic de sol. Structura S.R.T.S. la nivel superior conform sistematizării prezintă trei taxoni: *clasa de sol, tipul genetic de sol şi subtipul de sol*.

**Clasa de sol.** Reuneşte soluri care se caracterizează printr-o serie de trăsături comune, rezultate în urma procesului de pedogeneză, reprezentate prin stadiul sau modul de diferenţiere al profilului de sol, dat de existenţa în profilul solului a unui orizont pedogenetic considerat orizont diagnostic sau/si proprietăţi comune esenţiale, denumite proprietăţi diagnostice.

**Tipul genetic de sol.** Reprezintă un grup de soluri care se diferenţiază de alte asemenea grupuri din cadrul aceleaşi clase prin manifestarea şi existenţa uneia sau mai multor elemente de diagnoză comune, ca: orizontul diagnostic principal specific clasei, orizontri diagnosice de asociere şi proprietăţi diagnostice.

**Subtipul de sol.** Este o subunitate taxonomică în cadrul tipului genetic de sol care reuneşte soluri care prezintă caracteristici comune prin gradul de manifestare a elementelor de diagnostic specifice tipului genetic de sol, la care se adaugă o serie de proprietăţi, caracteristici şi elemente diagnostice proprii subtipului ca: succesiunea de orizonturi, tipul orizonturilor de asociere, materialul parental diagnostic, etc.

*Capitolul II*

**ELEMENTE DE BAZĂ UTILIZATE DE S.R.T.S 2012+ ÎN TAXONOMIA CAMBISOLURILOR**

Pentru încadrarea unui sol într-o unitate taxonomică de nivel superior sau de nivel inferior din clasa CAMBISOLURI, Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor – SRTS 2012+ utilizează orizonturile diagnostice de sol, de asociere, speciale, caracteristicile morfologice secundare ale orizonturilor de sol, proprietăţile diagnostice, caracterele diagnostice, elementele diagnostice şi materialele parentale diagnostice.

În **Tabelul 2** sunt prezentate orizonturile diagnostice de sol, orizonturile diagnostice de asociere, orizonturile diagnostice speciale, caracteristicile morfologice secundare ale orizonturilor de sol, proprietăţile, caracterele şi elementele diagnostice utilizate de SRTS – 2012+ în taxonomia cambisolurilor.

**Tabel 2.** Orizonturile diagnostice de sol, orizonturile diagnostice de asociere, orizonturile diagnostice speciale, caracteristicile morfologice secundare, proprietăţile, caracterele, elementele diagnostice şi materialele parentale diagnotice utilizate de SRTS – 2012+ în taxonomia cambisolurilor.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Orizonturi diagnostice de sol, de asociere, speciale şi caracteristici morfologice secundare | Specificaţii |
| 1 | A arat (Ap)  (orizont diagnostic) | *Orizont A arat* |
| 2 | A înţelenit (Aţ)  (orizont diagnostic) | *Orizont A avînd o masă mare de rădăcini ierboase* |
| 3 | A molic (Am)  (orizont diagnostic) | *Orizont A cu materie organică humificată, culori cu valori 3,5 la umed şi valori 5,5 uscat, conţinut în materie organică 1%, structură glomerulară, grăunţoasă sau poliedrică, friabil, V55%, grosime 25 cm.* |
| 4 | A ocric (Ao)  (orizont diagnostic) | *Orizont A cu culori prea deschise sau prea prea sărac în materie organică sau prea subţire pentru a fi molic sau umbric, devine masiv şi dur sau foarte dur în stare uscată* |
| 5 | A umbric (Au)  (orizont diagnostic) | *Caracteristici ale orizontului A molic dar având un grad de saturaţie în baze mai mic sau egal cu 53%* |
| 6 | Aric (d)  (caracteristică morfologică secundară) | *Rezultat din amestecul mai multor orizonturi, prin desfundare sau altă acţiune mecanică. Orizonturile pedogenetice nu pot fi identificate sau apar ca fragmente.* |
| 7 | Andic (an)  (orizont diagnostic de asociere) | *Compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici)rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu materiale neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B.* |
|  | B cambic (Bv) (orizont diagnostic) | *Orizont B format prin alterarea materialului parental- ,,in situu”-; culori în nuanţe mai roşii şi crome mai mari decât materialul parental; structură obişnuit poliedrică mică şi mare, uneori columnoid prismatică, în cel puţin 50% din volum; textura poate fi mai fină decât a materialului parental, plusul de argilă rezultând din argilizarea -,,in situu”-;spălare a sărurilor solubile şi a carbonaţilor cu excepţia orizonturilor B salinizate sau invadate de carbonaţi prin regradare; grosime 15 cm; un orizont Bt cu grosimi 15 cm este considerat un Bv.* |
|  | Bv lamelar  (orizont diagnostic) | *Orizont Bv nisipos cu benzi (lamele) constituite din material mai fin. Grosimea lamelelor 1cm sau 1cm dacă grosimea însumată a lamelelor este 15cm în 0 – 200cm.* |
| 7 | C (material subiacent) | *Orizont sau strat mineral situat în partea inferioară a profilului (baza profilului), constituit din materiale neconsolidate sau slab consolidate (se mărunţesc în 25 ore prin supraumectare, pot fi fărâmiţate în stare umedă). Nu prezintă caracterele orizonturilor A sau B.* |
|  | Criptospodic (Bcp)  (orizont diagnostic) | *Orizont B din soluri puternic acide care prezintă acumulare iluvială de material amorf activ sau sescvioxidic (aluminic şi feric) şi humic, dar nu are coloritul roşcat specific orizontului spodic, acesta fiind mascat de conţinutul ridicat în materie organică (de obicei peste 10%. Culori cu nu: 10YR, va 2, cr 2, celelalte caractere de orizont B spodic. De regulă orizontul este situat sub un orizont A foarte humifer cu peste 20% materie organică slab mineralizată cu C:N 20, reflexe cenuşii în partea inferioară.* |
|  | Prespodic (Bpp)  (orizont diagnostic) | *Orizont B al unor districambosoluri foarte acide cu oarecare acumulare iluvială de material amorf activ predominant aluminic şi mai puţin material activ ferric, astfel că nu are culori roşcate specifice orizontului B spodic.* |
|  | Rodic (ro)  (proprietate diagnostică) | *Orizont Bv având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR* |
| 8 | Material marnic (MM)  (material parental diagnostic) | *Materiale parentale fine provenite din transformarea marnelor compacte, a marnelor argiloase sau argilelor mărnoase, cu un conţinut 45% argilă şi 14% carbonaţi.* |
| 9 | Material bauxitic  (material parental diagnostic) | *Materiale rezultate din transformarea la suprafaţa scoarţei terestre a bauxitelor. Se deosebesc net de alte materiale parentale printr-o puternică alterare şi prin predominarea în compoziţie a sescvioxizilor şi mineralelor argiloase sărace în baze. Fracţia argiloasă are raportul SiO2/Al2O3 de circa 2 iar capacitatea de schimb cationic (T) a argilei de circa 22 me/100g.* |
| 11 | Gleic (G)  (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont mineral format în condiţiile unui mediu saturat în apă cel puţin o parte din an, determinat de apa freatică situată la adâncime mică. Se asociază cu orizonturile B, C, B şi C. Orizont de asociere. Se aplică la Cernoziomuri* |
| 12 | Gleic de oxido-reducere (Gox) (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont G format în condiţii de aerobioză alternând cu perioade de anaerobioză; aspect marmorat în care culorile de reducere apar în proporţie de 16-50%. Petele de oxidare au nuanţe în 10YR şi mai roşii cu crome 2 (brun-roşcate, brun- gălbui sau gălbui-intens etc.) şi sunt în proporţie mai mare decât culorile de reducere. La solurile drenate artificial excesul de umiditate freatic poate lipsi.* |
| 13 | Gleic de reducere (Gr)  (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont G format în condiţii predominant de anaerobioză alternând cu perioade de aerobioză, aspect marmorat, în care culorile de reducere apar în proporţie de peste 50% (culori neutrale, în N cu crome 1 sau mai albastre decât 10YR, ori cu* ***nu 2,5Y – 10Y*** *cu* ***crome 1,5****. La solurile drenate artificial, excesul de umiditate freatic poate lipsi.* |
| 14 | Gleizat (g) (proprietate diagnostică) | *Caracteristică morfologică secundară care semnifică gleizare slabă: 6-15% culori de reducere, se asociază cu A, B, C.* |
| 15 | Organic de fermentaţie (Of)  (orizont diagnostic) | *Orizont O reprezentat de materie organică incomplet descompusă în care se mai recunosc - cu ochiul liber sau cu lupa resturi vegetale cu structură caracteristică.* |
| 16 | Organic de humificare (Oh)  (orizont diagnostic) | *Orizont organic reprezentat de materie organică aflată într-un stadiu foarte avansat de descompunere, astfel încât resturile vegetale cu structură caracteristică nu se mai deosebesc cu ochiul liber sau cu lupa.* |
| 17 | Organic de litieră (Ol)  (orizont diagnostic) | *Orizont organic reprezentat de litieră alcătuit din material organic proaspăt, nedescompus sau foarte puţin descompus.* |
| 18 | Natric (na)  (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont mineral cu grad de saturaţie în Na+ (schimbabil) 15% din T (capacitatea de schimb cationic) sau SAR 13, grosime 10 cm.* |
| 19 | Hiponatric/hiposodic/alcalizat/sodizat  (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont mineral cu grad de saturaţie în Na+ (schimbabil) de 5-15% din T (capacitatea de schimb cationic), grosime 10 cm.* |
| 20 | Salsodic (proprietate diagnostică) | *Prezenţa simultană a unui orizont salinizat (salic sau hiposalic) şi a unui orizont sodicizat (natric sau hiponatric).* |
| 21 | Roca subiacentă (R)  (orizont diagnostic) | *Strat mineral situat la baza profilului constituit din roci consolidate compacte.* |
| 22 | Rocă subiacentă nepermeabilă (Rn)  (orizont diagnostic) | *Strat mineral situat la baza profilului constituit din roci consolidate compacte, nefisurate şi impermeabile, include şi pietrişurile cimentate.* |
| 23 | Rocă subiacentă permeabilă (Rp)  (orizont diagnostic) | *Strat mineral situat la baza profilului constituit din roci consolidate compacte, fisurate sau formate din fragmente de rocă 90% pietriş şi grohotiş.* |
| 24 | Rocă subiacentă rendzinică (Rrz)  (orizont diagnostic) | *Material scheletic calcarifer (MK): roci calcaroase sau materiale scheletice (sk 50%) provenite din dezagregarea de roci calcaroase (calcare, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase, dolomite), magnezitele, marnocalcarele, gipsul, care conţin CaCO3 echiv. 40%. Se exclud pietrişurile şi materialele scheletice fluviatile calcarifere recente. Material parental erubazic (ME): materiale parentale rezultate prin dezagregarea/alterarea de roci ultrabazice necarbonatice (metamorfice ori eruptive) relativ argiloase.* |
| 25 | Salic (sa)  (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont mineral, îmbogăţit secundar în săruri mai uşor solubile decât gipsul, în apă rece, având conţinutul de săruri în extract apos 1:5 de cel puţin 1% dacă tipul de salinizare este cloruric, de cel puţin 1,5% dacă tipul de salinizare este sulfatic şi de cel puţin 0,7% dacă solul conţine sodă. Condiţiile se referă la solurile cu textură mijlocie. Se micşorează cu 20% la cele cu textură grosieră şi se măresc cu 15% pentru textura fină. Condiţii echivalente: EC24 dS/m pentru salinizare clorurică şi 30 dS/m pentru salinizare sulfatică la solurile cu pH 8,8 şi EC 12 dS/m pentru salinizare clorurică şi 15 dS/m pentru salinizare sulfatică dacă solul are pH*  *8,8. Grosime 20 cm pentru textura mijlocie şi 5 cm pentru textură grosieră.* |
| 26 | Hiposalic (sc)  (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont mineral, îmbogăţit secundar în săruri mai uşor solubile decât gipsul, în apă rece, având conţinutul de săruri în extract apos 1:5 între 0,1 şi 1% dacă tipul de salinizare este cloruric, între 0,15% şi 1,5% dacă tipul de salinizare este sulfatic şi între 0,07 şi 0,7% dacă solul conţine sodă. Condiţiile se referă la solurile cu textură mijlocie. Se micşorează cu 20% la cele cu textură grosieră şi se măresc cu 15% pentru cele cu textură fină. Condiţii echivalente: EC 4-24 dS/m pentru salinizare clorurică şi 4-30 dS/m pentru salinizare sulfatică la solurile cu pH 8,8 şi EC 4-12 dS/m pentru salinizare clorurică şi 4-15 dS/m pentru salinizare sulfatică dacă solul are pH*  *8,8. Grosime 10 cm.* |
| 27 | Scheletifer (q)  (caracter diagnostic) | *Orizont pedogenetic dezvoltat într-un material cu fragmente grosiere de rocă sau pietre, având peste 50% particule de peste 2 mm. Grosime 20 cm (25% sk 90%)* |
| 28 | Scheletic (qq) (caracter diagnostic) | *Orizont scheletifer cu 50% sk 90%* |
| 29 | Hiperscheletic (hq) (caracter diagnostic) | *Orizont scheletifer cu 75% sk 90%* |
| 30 | Mezoscheletic (mq) (caracter diagnostic) | *cu 50% sk 75%* |
| 31 | Subscheletic (sq) (caracter diagnostic) | *cu 25% sk 50%* |
| 32 | Stagnogleic (W) (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont format în condiţii predominant de anaerobioză datorită apei stagnante de natură pluvială, deasupra unui strat impermeabil sau slab permeabil de sol, având culori de reducere (culori neutrale N cu crome 1 sau mai albastre decât 10Y, sau cu* ***nu 2,5Y – 10Y*** *cu* ***crome 1,5*** *peste 50% din suprafaţa obţinută prin secţionarea elementelor structurale. Aspect marmorat, predomină culorile de reducere.* |
| 33 | Stagnogleizat (w) (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont format în condiţii de anaerobioză alternând cu anaerobioză datorită apei stagnante de natură pluvială, deasupra unui strat impermeabil sau slab permeabil de sol. Prezintă culori de reducere între 15-50% din suprafaţa rezultată prin secţionarea elementelor structurale (sau a materialului de sol, dacă nu are structură). Aspect marmorat, predomină culorile de oxidare, inclusiv nuanţe de 10YR şi mai roşii cu crome 2.* |
| 34 | Cu proprietăţi contractilo-gonflante (z)  (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont A, B, sau C cu procent ridicat în argilă, care prezintă o comportare specifică determinată de mari variaţii de volum la trecerea de la starea umedă la uscată şi invers, argilă 45% (la Az 33%), predominant contractilo-gonflantă. Elemente structurale mari, fără precizare de grosime.* |
| 35 | Pelic (z)  (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont A, B sau C argilos care prezintă o comportare specifică , determinată de mari variaţii de volum la trecerea de la starea umedă la starea uscată şi invers.* *Argila (orizont B) >45%, în cazul lui Az33% predominant contractile-gonflante. Crăpături mai mari de 1 cm în perioadele uscate. Elemente structural mari. Fără precizări de grosime.* |
| 36 | Vertic (zy)  (orizont diagnostic de asociere) | *Orizont B de suprafaţă argilos cu proprietăţi argilo-gomflante, care prezintă o comportare specifică, determinată de mari variaţii de volum la trecerea de la starea umedă la starea uscată şi invers. Feţe de alunecare oblice (1060 faţă de orizontală). Suborizont cu elemente structurale sfenoidale mari, cu muchii şi unghiuri ascuţite. Argila (orizont B) 45%, grosime 25 cm.* |
| 37 | Distric (proprietate diagnostică) | *Grad de saturaţie în baze mai mic de 53%*  *(V% 53)* |
| 38 | Eutric (proprietate diagnostică) | *Grad de saturaţie în baze mai mare de 53%*  *(V% 53)* |

**2.1. Clasa Cambisoluri. Calificative de sol utilizate în taxonomie**

*Clasa CAMBISOLURI* *cuprinde soluri cu orizont Ao (A ocric) sau Au (A umbric) şi orizont intermediar Bv (B cambic), având valori şi crome ≥3,5 la umed (culori în 10YR sau 5YR) cel puţin pe feţele agregatelor structurale, începând din partea superioară având proprietăţi eutrice (V>53%) sau districe (V53%).*

***Caracterizare morfologică generală***

*Sunt soluri cu orizont Ao sau Au (mai rar Am), prezentând obligatoriu orizont cambic (Bv), având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă începând din partea superioară a orizontului, având proprietăţi eutrice (V>53%) sau districe (V53%). Pot prezenta orizont organic (O), proprietăţi vertice, pelice, aluvice, stagnice, gleice, andice, argilice, molice, calcarice, rendzinice, pararendzinice, salinice, sodice, salsodice, psamice, spodice, folice, scheletice, litice. Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăţi stagnice intense (W), proprietăţi gleice sau proprietăţi salsodice intense (sa, na), diagnostice pentru hidrisoluri sau salsodisoluri. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Nu prezintă orizont Cca în primii 75 cm ai profilului.*

Clasa Luvisoluri, conform Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor – SRTS-2012+, reuneşte tipurile genetice de sol: **EUTRICAMBOSOL (EC)** şi **DISTRICAMBOSOL (DC)**

***2.1.1. Calificative de sol utilizate în taxonomia Eutricambosolurilor***

*Diagnostic*

*Sunt soluri cu orizont Ao (sau Am) şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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, sau nuanţe de 5YR şi mai roşii). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Pot prezenta proprietăţi şi caractere vertice, pelice, aluvice, stagnice, gleice, andice, argilice, molice, calcarice, rendzinice, pararendzinice, salinice, sodice, salsodice, psamice, folice, scheletice, litice (proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea subtipurilor şi varietăţilor). Nu prezintă orizont Cca în primii 75 cm ai profilului.*

Calficativele de sol utilizate în taxonomia eutricambosolurilor sunt prezentate în **Tabelul 3**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale de definiţie |
| aluvic | al | *Solul s-a format pe seama unor materiale aluvice (în lunci şi terase, conuri de dejecţie recente, zone de divalgare etc).* |
| andic | an | *Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu material neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B.* |
| 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 75 – 200 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* |
| clinogleic | cl | *Solul prezintă un exces temporar de apă provenită din precipitaţii şi/sau din infiltraţiile laterale prin orizonturile profilului situat pe versant, prezentând astfel orizont w începând în 0 – 50 cm şi orizont Go începând în 0 – 200 cm.* |
| lamelar | la | *Orizont Bvla – Bv 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* |
| 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 | *Cu orizont Bv având în partea inferioară şi cel puţin în pete (în proporţie 50%) culori cu nuanţe în 5YR* |
| scheletic | qq | *Orizonturi Ao şi Bv sau numai Bv scheletice, 50% sk 90%* |
| hiperscheletic | hq | *Orizonturi Ao şi Bv sau numai Bv scheletice, 75% sk 90%* |
| silitic | si | *Sol cu textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao* |
| salinic | sc | *Prezintă orizont sc în 0-100 cm sau orizont sa în 50 – 100 cm.* |
| salsodic | ss | *Solul este salinic şi sodic în acelaş timp* |
| 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* |
| epistagnic | pt | *Cu W începând în 25 – 50 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.* |

Calficativele de sol combinate utilizate în taxonomia eutricambosolurilor sunt prezentate în **Tabelul 4**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale |
| andic litic | an.li | *Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu material neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B. Materialul parental reprezentat prin roci compacte/continue (Rn) sau roci fisurate, inclusiv pietrişuri (Rp) apare începând în 25 – 50 cm acâncime.* |
| molic andic | mo.an | *Orizont Am (V53%), solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu material neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B. Materialul parental reprezentat prin roci compacte/continue (Rn) sau roci fisurate, inclusiv pietrişuri (Rp) apare începând în 25 – 50 cm acâncime.* |
| 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 salinic | Mo.sc | *Cu orizont sc în 0 – 100 cm sau orizont sa în 50 – 100 cm* |
| 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* |
| Molic rendzinic litic | Mo.rz.li | *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 Prezintă rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în intervalul 25 – 50 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 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* |
| 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* |

***2.1.2. Calificative de sol utilizate în taxonomia districambosolurilor***

*Diagnostic*

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Pot prezenta proprietăţi vertice, aluvice, stagnice, gleice, andice, psamice, folice, scheletice, litice (proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea subtipurilor şi varietăţilor). Nu prezintă orizont Cca.*

Calficativele simple de sol utilizate în taxonomia districambosolurilor sunt prezentate în **Tabelul 5**

**Tabel 5**. Calificativele simple de sol utilizate în taxonomia districambosolurilor (după SRTS-2012+).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale de definiţie |
| aluvic | al | *Solul s-a format pe seama unor materiale aluvice (în lunci şi terase, conuri de dejecţie recente, zone de divalgare etc).* |
| andic | an | *Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu materiale neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B.* |
| folic | fo | *Solul prezintă orizont O (folic)cu grosime 20 cm situat la suprafaţa profilului* |
| 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* |
| clinogleic | cl | *Solul prezintă un exces temporar de apă provenită din precipitaţii şi/sau din infiltraţiile laterale prin orizonturile profilului situat pe versant, prezentând astfel orizont w începând în 0 – 50 cm şi orizont Go începând în 0 – 200 cm.* |
| 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)* |
| prespodic | ep | *Orizontul B este foarte acid cu oarecare acumulare iluvială de material amorf activ predominant aluminic şi mai puţin material activ ferric, astfel că nu are culori roşcate specifice orizontului B spodic.* |
| psamic | ps | *Textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral* |
| scheletic | qq | *Orizonturi Ao şi Bv sau numai Bv scheletice, 50% sk 90%* |
| hiperscheletic | hq | *Orizonturi Ao şi Bv sau numai Bv scheletice, 75% sk 90%* |
| silitic | si | *Sol cu textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao* |
| 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* |
| umbric | um | *Caracteristici ale orizontului A molic dar având un grad de saturaţie în baze mai mic sau egal cu 53%* |

Calificativele de sol combinate utilizate în taxonomiadistricambosolurilor sunt prezentate în **Tabelul 6.**

**Tabel 6**. Calificativele de sol combinate utilizate în taxonomia districambosolurilor (după SRTS-2012+).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Denumire | Simbol | Specificaţii principale |
| andic litic | an.li | *Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu materiale neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B. Materialul parental reprezentat prin roci compacte/continue (Rn) sau roci fisurate, inclusiv pietrişuri (Rp) apare începând în 25 – 50 cm acâncime.* |
| prespodic litic | ep.li | *Orizontul B este foarte acid cu oarecare acumulare iluvială de material amorf activ predominant aluminic şi mai puţin material activ ferric, astfel că nu are culori roşcate specifice orizontului B spodic. Materialul parental reprezentat prin roci compacte/continue (Rn) sau roci fisurate, inclusiv pietrişuri (Rp) apare începând în 25 – 50 cm acâncime.* |
| prespodic umbric | ep.li | *Orizontul B este foarte acid cu oarecare acumulare iluvială de material amorf activ predominant aluminic şi mai puţin material activ ferric, astfel că nu are culori roşcate specifice orizontului B spodic. Orizontul de suprafaţă este un orizont A umbric (Au)* |
| umbric andic | um.an | *Cu orizont de suprafaţă Au, solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu materiale neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B.* |
| umbric gleic | um.gc | *Cu orizont de suprafaţă Au şi orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în 50 – 125 cm* |
| umbric litic | um.li | *Cu orizont de suprafaţă Au şi rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în 25 – 50 cm* |

*Capitolul III*

**SUBUNITĂŢILE TAXONOMICE DE NIVEL SUPERIOR ALE CALASEI CAMBISOLURI**

**3.1. Subunităţile taxonomice de nivel superior ale eutricambosolului**

**Subunităţi taxonomice**

Tipul de sol **EUTRICAMBOSOL**, prezintă următoarele subuniţăţi taxonomice:

1. ***Eutricambosol tipic – ECti***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Nu pot prezenta proprietăţi vertice, pelice, aluvice, stagnice, gleice, andice, argilice, molice, calcarice, rendzinice, pararendzinice, salinice, sodice, salsodice, psamice, folice, scheletice, litice, sau nuanţe de 5YR şi mai roşii (proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea altor subunităţi taxonomice). Nu prezintă orizont Cca în primii 75 cm ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

1. ***Eutricambosol aluvic – ECal***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul s-a format pe seama unor materiale aluvice (în lunci şi terase, conuri de dejecţie recente, zone de divalgare etc).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

1. ***Eutricambosol andic – ECan***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu materiale neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

1. ***Eutricambosol andic litic – ECan.li***

*Sunt soluri cu orizont Ao) şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu materiale neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B.*

*Rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începe în intervalul 25 – 50 cm*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

1. ***Eutricambosol argilic – ECaa***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi prezentând textură fină (argiloasă şi lutoasă-argiloasă) în orizontul de suprafaţă*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

1. ***Eutricambosol calcic – ECca***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont Cca (carbonaţi 12% sau carbonaţi secundari friabili 5%) sau km (carbonaţi escundari friabili 1%), începând în intervalul 75 – 200 cm*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv Cca***

1. ***Eutricambosol gleic – ECgc***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în intervalul 50 – 125 cm*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

1. ***Eutricambosol endogleic – ECng***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *începând în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

***Ao AB Bv CGo CGr***

1. ***Eutricambosol batigleic – ECdg***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

***Ao AB BvGo CGo Gr***

***Ao AB Bv CGo CGr***

1. ***Eutricambosol amfigleic – ECag***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă 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 AB Bvw CGo Gr***

***Ao AB Bvw Bv CGo Gr***

***Aow ABw Bv CGo Gr***

***Ao AB Bvw BvW CGo Gr***

1. ***Eutricambosol clinogleic – ECcl***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă un exces temporar de apă provenită din precipitaţii şi/sau din infiltraţiile laterale prin orizonturile profilului situat pe versant, prezentând astfel orizont w începând în 0 – 50 cm şi orizont Go începând în 0 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao ABw Bvw CGo***

***Ao ABw Bvw Bv CGo***

***Aow ABw Bv CGo***

***Ao ABw Bvw BvW CGo***

1. ***Eutricambosol lamelar – ECla***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Prezintă orizont Bvla – Bv lamelar (specific unor subtipuri formate pe materiale nisipoase.)*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvla C***

1. ***Eutricambosol litic – ECli***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Roca compactă/continuă (Rn) sau roca fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începe în intervalul 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

1. ***Eutricambosol lutic – EClu***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul 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 AB Bv C***

1. ***Eutricambosol molic – ECmo***

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bv C***

1. ***Eutricambosol molic andic – ECmo.an***

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu materiale neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bv C***

1. ***Eutricambosol molic batigleic – ECmo.dg***

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB BvGo CGr***

***Am AB BvGo CGo Gr***

***Am AB Bv CGo CGr***

1. ***Eutricambosol molic rendzinic – ECmo.rz***

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul este format pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bv R***

1. ***Eutricambosol molic pararendzinic – ECmo.pa***

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul este format pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bv MM***

1. ***Eutricambosol molic salinic – ECmo.sc***

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă orizont sc în 0 – 100 cm sau orizont sa în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bvsc C***

***Am AB Bvsc CGo***

***Amsc ABsc Bvsc C***

***Amsc ABsc Bvsc CGo***

1. ***Eutricambosol molic sodic – ECmo.ac***

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bvac C***

***Am AB Bvac CGo***

***Am AB Bvac CnaGo***

1. ***Eutricambosol molic stagnic – ECmo.st***

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm*

*Succesiune de orizonturi:*

***Amw ABw Bvw Bv C***

***Am AB Bvw C***

***Am AB Bvw BvW C***

1. ***Eutricambosol molic vertic – ECmo.vs***

*Sunt soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi prezentând orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bvz C***

***Am ABz Bvz C***

***Am AB Bvz Cz***

1. ***Eutricambosol psamic – ECpm***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

1. ***Eutricambosol rendzinic – ECrz***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), 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 Bv R***

1. ***Eutricambosol rendzinic litic – ECrz.li***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), formate pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm, rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) apare începând în intervalul 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

1. ***Eutricambosol pararendzinic – ECrz.pa***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), formate pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv MM***

1. ***Eutricambosol pararendzinic litic – ECrz.pa.li***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), formate pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului, prezentând şi un substrat calcaros (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apare în 25 – 75 cm, rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în intervalul 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv MM R***

1. ***Eutricambosol rendzicalcaric – ECrk***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi prezentând la baza profilului un 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 AB Bv Ck***

1. ***Eutricambosol salinic – ECsc***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi prezentând orizont sc în 0-100 cm sau orizont sa în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvsc C***

***Ao AB Bvsc CGo***

***Aosc ABsc Bvsc C***

***Aosc ABsc Bvsc CGo***

***31. Eutricambosol salsodic – ECss***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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); solul fiind salinic şi sodic în acelaş timp.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvnasc Csa***

***Ao AB Bvnasc CsaCgosa***

***Aosc ABsc Bvnasc Csa***

***Aosc ABsc Bvnasc CsaCgosa***

1. ***Eutricambosol scheletic – ECqq***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), orizonturile Ao şi Bv sau numai Bv sunt scheletice, 50% sk 90%*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

1. ***Eutricambosol hiperscheletic – EChq***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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); orizonturile Ao şi Bv sau numai Bv sunt scheletice, 75% sk 90%*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

1. ***Eutricambosol silitic – ECsi***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), prezintă textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

1. ***Eutricambosol sodic – ECac***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvac C***

***Ao AB Bvac CGo***

***Ao AB Bvac CnaGo***

1. ***Eutricambosol stagnic – ECst***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm*

*Succesiune de orizonturi:*

***Aow ABw Bvw Bv C***

***Ao AB Bvw C***

***Ao AB Bvw BvW C***

1. ***Eutricambosol epistagnic – ECpt***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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); prezentând orizont W începând în 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvw BvW C***

1. ***Eutricambosol vertic – ECvs***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi prezentând orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvz C***

***Ao ABz Bvz C***

***Ao ABz Bvz C***

***Ao AB Bvz Cz***

1. ***Eutricambosol vertic batigleic – ECvsdg***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi prezentând orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvzGo CGr***

***Ao ABz BvzGo CGo Gr***

***Ao AB Bvz CzGo CGr***

1. ***Eutricambosol vertc pararendzinic – ECvspa***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) prezentând orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm, formate pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvz MM***

***Ao AB Bvz MMz***

1. ***Eutricambosol rodic – ECro***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), având culori în 5YR cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă începând din partea superioară a orizontului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

1. ***Eutricambosol rodic litic – ECro.li***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), având culori în 5YR cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului. Roca compactă/continuă (Rn) sau roca fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp), începe în intervalul 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

***Ao AB Bv C R***

**3.2. Subunităţile taxonomice de nivel superior ale districambosolului**

**Subunităţi taxonomice**

Tipul de sol **DISRICAMBOSOL**, prezintă următoarele subuniţăţi taxonomice:

1. ***Districambosol tipic – DCti***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Nu pot prezenta caractere şi proprietăţi aluvice, andice, litice, folice, gleice, litice, lutice, spodice, psamice, scheletice, (proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea altor subtipuri). Nu prezintă orizont Cca.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

1. ***Districambosol aluvic – DCal***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul s-a format pe seama unor materiale aluvice (în lunci şi terase, conuri de dejecţie recente, zone de divalgare etc).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

1. ***Districambosol andic – DCan***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu materiale neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

1. ***Districambosol andic litic – DCan.li***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu materiale neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B. Roca compactă/continuă (Rn) sau roca fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) încep în intervalul 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

1. ***Districambosol andic folic – DCfo***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă orizont O (folic)cu grosime 20 cm situat la suprafaţa profilului.*

*Succesiune de orizonturi:*

***O Ao AB Bv C***

***O Ao AB Bv R***

1. ***Districambosol gleic – DCgc***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în intervalul 50 – 125 cm*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

1. ***Districambosol endogleic – DCng***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *începând în 50 – 100 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

***Ao AB Bv CGo CGr***

1. ***Districambosol batigleic – DCdg***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

***Ao AB BvGo CGo Gr***

***Ao AB Bv CGo CGr***

1. ***Districambosol clinogleic – DCcl***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă un exces temporar de apă provenită din precipitaţii şi/sau din infiltraţiile laterale prin orizonturile profilului situat pe versant, prezentând astfel orizont w începând în 0 – 50 cm şi orizont Go începând în 0 – 200 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao ABw Bvw CGo***

***Ao ABw Bvw Bv CGo***

***Aow ABw Bv CGo***

***Ao ABw Bvw BvW CGo***

1. ***Districambosol litic – DCli***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Roca compactă/continuă (Rn) sau roca fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) încep în intervalul 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

1. ***Districambosol lutic – DClu***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul 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 AB Bv C***

1. ***Districambosol prespodic – DCep***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Orizontul B este foarte acid cu oarecare acumulare iluvială de material amorf activ predominant aluminic şi mai puţin material active ferric, astfel că nu are culori roşcate specifice orizontului B spodic.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bpp C***

***Ao AB Bpp R***

***Aou AB Bpp C***

***Aou AB Bpp R***

1. ***Districambosol prespodic umbric – DCep***

*Sunt soluri cu orizont Au şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Orizontul B este foarte acid cu oarecare acumulare iluvială de material amorf activ predominant aluminic şi mai puţin material activ ferric, astfel că nu are culori roşcate specifice orizontului B spodic.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Au AB Bpp C***

***Au AB Bpp R***

***Aou AB Bpp C***

***Aou AB Bpp R***

1. ***Districambosol psamic – DCpm***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Prezintă textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă, al solului mineral.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

1. ***Districambosol scheletic – DCqq***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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), orizonturile Ao şi Bv sau numai Bv sunt scheletice, 50% sk 90%.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

1. ***Districambosol hiperscheletic – DChq***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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), orizonturile Ao şi Bv sau numai Bv sunt scheletice, 75% sk 90%*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

1. ***Districambosol silitic – DCsi***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

1. ***Districambosol stagnic – DCst***

*Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm*

*Succesiune de orizonturi:*

***Aow ABw Bvw Bv C sau R***

***Ao AB Bvw Csau R***

***Ao AB Bvw BvW C sau R***

1. ***Districambosol umbric – DCum***

*Sunt soluri cu orizont Au şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), având culori cu valori şi crome sub 3,5 la materialul în stare umedă la nivelul orizontului Au începând din partea superioară a orizontului şi peste 3,5 în Bv,(culori în nuanţe de 10YR).*

*Succesiune de orizonturi:*

***Au AB Bv C***

***Au AB Bv R***

1. ***Districambosol umbric andic – DCum.an***

*Sunt soluri cu orizont Au şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), având culori cu valori şi crome sub 3,5 la materialul în stare umedă la nivelul orizontului Au începând din partea superioară a orizontului şi peste 3,5 în Bv,(culori în nuanţe de 10YR). Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu material neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Au AB Bv C***

***Au AB Bv R***

1. ***Districambosol umbric gleic – DCum.gc***

*Sunt soluri cu orizont Au şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), având culori cu valori şi crome sub 3,5 la materialul în stare umedă la nivelul orizontului Au începând din partea superioară a orizontului şi peste 3,5 în Bv,(culori în nuanţe de 10YR) şi orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în intervalul 50 – 125 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Au AB BvGo CGr***

1. ***Districambosol umbric litic – DCum.li***

*Sunt soluri cu orizont Au şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), având culori cu valori şi crome sub 3,5 la materialul în stare umedă la nivelul orizontului Au începând din partea superioară a orizontului şi peste 3,5 în Bv. Roca compactă/continuă (Rn) sau roca fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) încep în intervalul 25 – 50 cm.*

*Succesiune de orizonturi:*

***Au AB Bv R***

*Capitolul IV*

**DETERMINATOR DE SOLURI. CLASA CAMBISOLURI**

***Diagnostic***

*Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv), având culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă (în 10 YR sau 5YR), începând din partea superioară a orizontului, orizontul Bv având proprietăţi eutrice (V>53%) sau districe (V53%). Pot prezenta următoarele*  *proprietăţi, caractere şi elementele diagnostice* *vertice, pelice, aluvice, stagnice, gleice, andice, argilice, molice, calcarice, rendzinice, pararendzinice,spodice, silitice, salinice, sodice, salsodice, psamice, folice, scheletice, litice (proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea subtipurilor şi varietăţilor). Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăţi stagnice intense (W), proprietăţi gleice sau proprietăţi salsodice intense (sa, na), diagnostice pentru hidrisoluri sau salsodisoluri. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Nu prezintă orizont Cca în primii 75 cm ai profilului......................1*

***1.a*** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), orizontul Bv având proprietăţi eutrice, prezentînd culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă (în 10 YR sau 5YR), începând din partea superioară a orizontului. Pot prezenta următoarele*  *proprietăţi, caractere şi elementele diagnostice* *vertice, pelice, aluvice, stagnice, gleice, andice, argilice, molice, calcarice, rendzinice, pararendzinice, silitice, salinice, sodice, salsodice, psamice, folice, scheletice, litice (proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea subtipurilor şi varietăţilor). Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăţi stagnice intense (W), proprietăţi gleice sau proprietăţi salsodice intense (sa, na), diagnostice pentru hidrisoluri sau salsodisoluri. Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Nu prezintă orizont Cca în primii 75 cm ai profilului.*

*TIP DE SOL*

***EUTRICAMBOSOL****............pagina 113*

***1.b*** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Pot prezenta caractere şi proprietăţi aluvice, andice, litice, folice, gleice, litice, lutice, spodice, psamice,scheletice,(proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea altor subtipuri). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna. Nu prezintă orizont Cca*

*TIP DE SOL*

***DISTRICAMBOSOL****......pagina 132*

**TIP DE SOL: EUTRICAMBOSOL**

**1**.**a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), orizontul Bv având proprietăţi eutrice, prezentînd culori cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă (în 10 YR sau 5YR), începând din partea superioară a orizontului. Nu pot prezenta următoarele*  *proprietăţi, caractere şi elementele diagnostice* *vertice, pelice, aluvice, stagnice, gleice, andice, argilice, molice, calcarice, rendzinice, pararendzinice, silitice, salinice, sodice, salsodice, psamice, folice, scheletice, litice (proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea subtipurilor şi varietăţilor). Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăţi stagnice intense (W), proprietăţi gleice sau proprietăţi salsodice intense (sa, na) sau orizont Cca în primii 75 cm ai profilului....................subtip de sol*

***Eutricambosol tipic – ECti***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

**1.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice………………………2

**2.a.** *Soluri cu orizont Ao (sau Am) şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul s-a format pe seama unor materiale aluvice (în lunci şi terase, conuri de dejecţie recente, zone de divalgare etc). Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice.................,,,,,,,,,,,,,,,.....subtip de sol*

***Eutricambosol aluvic – ECal***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

**2.b.**Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice………………………3

**3.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu material neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. asociat orizonturilor A sau B Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……………..subtip de sol*

***Eutricambosol andic – ECan***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

**3.b.**Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice………………………4

**4.a.** *Soluri cu orizont Ao) şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu material neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B. Roca compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începe în intervalul 25 – 50 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………………………subtip de sol*

***Eutricambosol andic litic – ECan.li***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

**4.b.**Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice………………………5

**5.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) prezentînd textură fină (argiloasă şi lutoasă-argiloasă) în orizontul de suprafaţă. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…….subtip de sol*

***Eutricambosol argilic – ECaa***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

**5.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………6

**6.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont Cca (carbonaţi 12% sau carbonaţi secundari friabili 5%) sau km (carbonaţi escundari friabili 1%), începând în intervalul 75 – 200 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice..subtip de sol*

***Eutricambosol calcic – ECca***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv Cca***

**6.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………7

**7.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în intervalul 50 – 125 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…….subtip de sol*

***Eutricambosol gleic – ECgc***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

**7.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………8

**8.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *începând în 50 – 100 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………………………..subtip de sol*

***Eutricambosol endogleic – ECng***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

***Ao AB Bv CGo CGr***

**8.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………9

**9.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostce…subtip de sol*

***Eutricambosol batigleic – ECdg***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

***Ao AB BvGo CGo Gr***

***Ao AB Bv CGo CGr***

**9.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………10

**10.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă 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. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostce……………….subtip de sol*

***Eutricambosol amfigleic – ECag***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvw CGo Gr***

***Ao AB Bvw Bv CGo Gr***

***Aow ABw Bv CGo Gr***

***Ao AB Bvw BvW CGo Gr***

**10.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………11

**11.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă un exces temporar de apă provenită din precipitaţii şi/sau din infiltraţiile laterale prin orizonturile profilului situat pe versant, prezentând astfel orizont w începând în 0 – 50 cm şi orizont Go începând în 0 – 200 cm.**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostce………………………………….subtip de sol*

***Eutricambosol clinogleic – ECcl***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao ABw Bvw CGo***

***Ao ABw Bvw Bv CGo***

***Aow ABw Bv CGo***

***Ao ABw Bvw BvW CGo***

**11.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………12

**12.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Prezintă orizont Bvla – Bv lamelar (specific unor subtipuri formate pe materiale nisipoase).**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……………………..……………subtip de sol*

***Eutricambosol lamelar – ECla***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvla C***

**12.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………13

**13.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Roca compactă/continuă (Rn) sau roca fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) încep în intervalul 25 – 50 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……………………subtip de sol*

***Eutricambosol litic – ECli***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

**13.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………14

**14.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină, lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă).**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……………………subtip de sol*

***Eutricambosol lutic – EClu***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

**14.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………15

**15.a.** *Soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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).**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……………subtip de sol*

***Eutricambosol molic – ECmo***

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bv C***

**15.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………16

**16.a.** *Soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu material neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B.**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……subtip de sol*

***Eutricambosol molic andic – ECmo.an***

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bv C***

**16.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………17

**17.a.** *Soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm.**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice………………………………………subtip de sol*

***Eutricambosol molic batigleic – ECmo.dg***

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB BvGo CGr***

***Am AB BvGo CGo Gr***

***Am AB Bv CGo CGr***

**17.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………18

**18.a.** *Soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul este format pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……subtip de sol*

***Eutricambosol molic rendzinic – ECmo.rz***

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bv R***

**18.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………19

**19.a.** *Soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul este format pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului.**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……subtip de sol*

***Eutricambosol molic pararendzinic – ECmo.pa***

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bv MM***

**19.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………20

**20.a** *Soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă orizont sc în 0 – 100 cm sau orizont sa în 50 – 100 cm.**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostie…..subtip de sol*

***Eutricambosol molic salinic – ECmo.sc***

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bvsc C***

***Am AB Bvsc CGo***

***Amsc ABsc Bvsc C***

***Amsc ABsc Bvsc CGo***

**20.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………21

**21.a.** *Soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm.**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………………………………………subtip de sol*

***Eutricambosol molic sodic – ECmo.ac***

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bvac C***

***Am AB Bvac CGo***

***Am AB Bvac CnaGo***

**21.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………22

**22.a.** *Soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……..………………subtip de sol*

***Eutricambosol molic stagnic – ECmo.st***

*Succesiune de orizonturi:*

***Amw ABw Bvw Bv C***

***Am AB Bvw C***

***Am AB Bvw BvW C***

**22.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………23

**23.a.** *Soluri cu orizont Am şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), prezentând orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostic………..subtip de sol*

***Eutricambosol molic vertic – ECmo.vs***

*Succesiune de orizonturi:*

***Am AB Bvz C***

***Am ABz Bvz C***

***Am AB Bvz Cz***

**23.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………24

**24.a.** *Sunt soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……..………..………subtip de sol*

***Eutricambosol psamic – ECpm***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

**24.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………25

**25.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), formate pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………….subtip de sol*

***Eutricambosol rendzinic – ECrz***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

**25.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………26

**26.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), formate pe substraturi calcaroase (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apar în 25 – 75 cm, rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) apare începând în intervalul 25 – 50 cm.**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice………………………………….subtip de sol*

***Eutricambosol rendzinic litic – ECrz.li***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

**26.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………27

**27.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), formate pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului.**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………….subtip de sol*

***Eutricambosol pararendzinic – ECrz.pa***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv MM***

**27.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………28

**28.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), formate pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului, prezentând şi un substrat calcaros (roci sau materiale scheletice – sk 50%), cu carbonaţi 40% (MK), care apare în 25 – 75 cm, rocă compactă/continuă (Rn) sau rocă fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) începând în intervalul 25 – 50 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………..…….subtip de sol*

***Eutricambosol pararendzinic litic – ECrz.pa.li***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv MM R***

**28.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………29

**29.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), prezentând la baza profilului un 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. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…….subtip de sol.*

***Eutricambosol rendzicalcaric – ECrk***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv Ck***

**29.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………30

**30.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), prezentând orizont sc în 0-100 cm sau orizont sa în 50 – 100 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice………...subtip de sol*

***Eutricambosol salinic – ECsc***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvsc C***

***Ao AB Bvsc CGo***

***Aosc ABsc Bvsc C***

***Aosc ABsc Bvsc CGo***

**30.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………31

**31.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), orizonturile Ao şi Bv sau numai Bv sunt scheletice, 50% sk 90%. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………….subtip de sol*

***Eutricambosol scheletic – ECqq***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

**31.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………32

**32.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), orizonturile Ao şi Bv sau numai Bv sunt scheletice, 75% sk 90%. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………...subtip de sol*

***Eutricambosol hiperscheletic – EChq***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

**32.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………33

**33.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), prezintă textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice………………..…………….………...subtip de sol*

***Eutricambosol silitic – ECsi***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

**33.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………34

**34.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă orizont* ***ac*** *(hiponatric) în 0 – 100 cm sau orizont* ***na*** *(natric) în 50 – 100 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice………………..…………….………...subtip de sol*

***Eutricambosol sodic – ECac***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvac C***

***Ao AB Bvac CGo***

***Ao AB Bvac CnaGo***

**34.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………35

**35.a.**  *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….………...subtip de sol*

***Eutricambosol stagnic – ECst***

*Succesiune de orizonturi:*

***Aow ABw Bvw Bv C***

***Ao AB Bvw C***

***Ao AB Bvw BvW C***

**35.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………36

**36.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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), prezentând orizont W începând în 25 – 50 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………………...…...subtip de sol*

***Eutricambosol epistagnic – ECpt***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvw BvW C***

**36.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………37

**37.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) prezentând orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostic……………………………………………………….subtip de sol*

***Eutricambosol vertic – ECvs***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvz C***

***Ao ABz Bvz C***

***Ao ABz Bvz C***

***Ao AB Bvz Cz***

**37.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………38

**38.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) prezentând orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice..................................subtip de sol*

***Eutricambosol vertc batigleic – ECvsdg***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvzGo CGr***

***Ao ABz BvzGo CGo Gr***

***Ao AB Bvz CzGo CGr***

**38.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………39

**39.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), 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) prezentând orizont contractilo-gonflant (z) începând între baza orizontului Am şi 100 cm, formate pe material parental marnic (argilă 45%, carbonaţi 14%) cu carbonaţi 40%, material care apare în primii 75 cm ai profilului. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice......................................subtip de sol*

***Eutricambosol vertc pararendzinic – ECvspa***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bvz MM***

***Ao AB Bvz MMz***

**39.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………40

**40.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), având culori în 5YR cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice................................subtip de sol*

***Eutricambosol rodic – ECro***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

**40.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………41

**41.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mare de 53% (V% 53), având culori în 5YR cu valori şi crome peste 3,5 la materialul în stare umedă, începând din partea superioară a orizontului. Roca compactă/continuă (Rn) sau roca fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) încep în intervalul 25 – 50 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice.........subtip de sol*

***Eutricambosol rodic litic – ECro.li***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

***Ao AB Bv C R***

**TIP DE SOL: DISTRICAMBOSOL**

**1.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Nu pot prezenta caractere şi proprietăţi aluvice, andice, litice, folice, gleice, litice, lutice, spodice, psamice,scheletice,(proprietăţi şi caractere utilizate la diferenţierea altor subtipuri). Nu se includ solurile care prezintă în profil orizont Btna Nu prezintă orizont Cca.............. subtip de sol*

***Districambosol tipic – DCti***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

**1.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………2

**2.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul s-a format pe seama unor materiale aluvice (în lunci şi terase, conuri de dejecţie recente, zone de divalgare etc). Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice.......subtip de sol*

***Districambosol aluvic – DCal***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

**2.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………3

**3.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu material neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B). Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnos.....subtip de sol*

***Districambosol andic – DCan***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

**3.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………4

**4.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu material neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B. Roca compactă/continuă (Rn) sau roca fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) încep în intervalul 25 – 50 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice........................subtip de sol*

***Districambosol andic litic – DCan.li***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

**4.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………5

**5.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă orizont O (folic)cu grosime 20 cm situat la suprafaţa profilului. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice............................subtip de sol*

***Districambosol andic folic – DCfo***

*Succesiune de orizonturi:*

***O Ao AB Bv C***

***O Ao AB Bv R***

**5.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………6

**6.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în intervalul 50 – 125 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice..subtip de sol*

***Districambosol gleic – DCgc***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

**6.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………7

**7.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *începând în 50 – 100 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostic………………………………..subtip de sol****.***

***Districambosol endogleic – DCng***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

***Ao AB Bv CGo CGr***

**7.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………8

**8.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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) şi orizont* ***Gr*** *începând în 100 – 200 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……………………..subtip de sol****.***

***Districambosol batigleic – DCdg***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB BvGo CGr***

***Ao AB BvGo CGo Gr***

***Ao AB Bv CGo CGr***

**8.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………9

**9.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă un exces temporar de apă provenită din precipitaţii şi/sau din infiltraţiile laterale prin orizonturile profilului situat pe versant, prezentând astfel orizont w începând în 0 – 50 cm şi orizont Go începând în 0 – 200 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……………………………..……..subtip de sol****.***

***Districambosol clinogleic – DCcl***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao ABw Bvw CGo***

***Ao ABw Bvw Bv CGo***

***Aow ABw Bv CGo***

***Ao ABw Bvw BvW CGo***

**9.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….……………10

**10.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Roca compactă/continuă (Rn) sau roca fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) încep în intervalul 25 – 50 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………..subtip de sol*

***Districambosol litic – DCli***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

**10.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………11

**11.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Solul prezintă textură mijlocie lutică cel puţin în primii 50 cm (lutoasă-nisipoasă-grosieră/-mijlocie/-fină/-extrafină,lutoasă-nisipoasă-argiloasă, lutoasă medie, lutoasă prăfoasă). Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………..subtip de sol*

***Districambosol lutic – DClu***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

**11.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………12

**12.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Orizontul B este foarte acid cu oarecare acumulare iluvială de material amorf activ predominant aluminic şi mai puţin material active ferric, astfel că nu are culori roşcate specific orizontului B spodic. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………..subtip de sol*

***Districambosol prespodic – DCep***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bpp C***

***Ao AB Bpp R***

***Aou AB Bpp C***

***Aou AB Bpp R***

**12.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………13

**13.a.** *Soluri cu orizont Au şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Orizontul B este foarte acid cu oarecare acumulare iluvială de material amorf activ predominant aluminic şi mai puţin material active ferric, astfel că nu are culori roşcate specific orizontului B spodic. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………..subtip de sol*

***Districambosol prespodic umbric – DCep***

*Succesiune de orizonturi:*

***Au AB Bpp C***

***Au AB Bpp R***

***Aou AB Bpp C***

***Aou AB Bpp R***

**13.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………14

**14.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Prezintă textură grosieră (nisipoasă şi/sau nisipoasă-lutoasă) în orizontul de suprafaţă al solului mineral. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………..subtip de sol*

***Districambosol psamic – DCpm***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

**14.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………15

**15.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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), orizonturile Ao şi Bv sau numai Bv sunt scheletice, 50% sk 90%. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………..subtip de sol*

***Districambosol scheletic – DCqq***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

**15.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………16

**16.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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), orizonturile Ao şi Bv sau numai Bv sunt scheletice, 75% sk 90%.**Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………..subtip de sol*

***Districambosol hiperscheletic – DChq***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv R***

**16.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………17

**17.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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). Sol cu prezintă textură mijlocie silitică (prăfoasă şi/sau prăfoasă-nisipoasă) în orizontul Ao. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………..subtip de sol*

***Districambosol silitic – DCsi***

*Succesiune de orizonturi:*

***Ao AB Bv C***

***Ao AB Bv R***

**17.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………18

**18.a.** *Soluri cu orizont Ao şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), 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) şi orizont stagnogleic (W) începând în 50 – 100 cm sau orizont stagnogleizat (w) începând în 0 – 100 cm.* *Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice…………..subtip de sol*

***Districambosol stagnic – DCst***

*Succesiune de orizonturi:*

***Aow ABw Bvw Bv C sau R***

***Ao AB Bvw Csau R***

***Ao AB Bvw BvW C sau R***

**18.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………19

**19.a.***Soluri cu orizont Au şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), având culori cu valori şi crome sub 3,5 la materialul în stare umedă la nivelul orizontului Au începând din partea superioară a orizontului şi peste 3,5 în Bv,(culori în nuanţe de 10YR). Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostic…..subtip de sol*

***Districambosol umbric – DCum***

*Succesiune de orizonturi:*

***Au AB Bv C***

***Au AB Bv R***

**19.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………20

**20.a.** *Soluri cu orizont Au şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), având culori cu valori şi crome sub 3,5 la materialul în stare umedă la nivelul orizontului Au începând din partea superioară a orizontului şi peste 3,5 în Bv,(culori în nuanţe de 10YR). Solul conţine compuşi (allofane, imogolit, ferihidrit, complecşi alumino-humici) rezultaţi din alterarea moderată a depozitelor piroclastice amorfe. Pot fi şi în asociaţie cu material neovulcanice (loess, argile, produse de alterare ferallitică). Cantităţi mari de materie organică, dar carbon organic 25%, Da 0,9g/cm3. Asociat orizonturilor A sau B. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostic…..subtip de sol*

***Districambosol umbric andic – DCum.an***

*Succesiune de orizonturi:*

***Au AB Bv C***

***Au AB Bv R***

**20.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………21

**21.a.** *Soluri cu orizont Au şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), având culori cu valori şi crome sub 3,5 la materialul în stare umedă la nivelul orizontului Au începând din partea superioară a orizontului şi peste 3,5 în Bv,(culori în nuanţe de 10YR) şi orizont* ***Gr*** *(proprietăţi gleice de reducere) începând în intervalul 50 – 125 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostic…..subtip de sol* ***Districambosol umbric gleic – DCum.gc***

*Succesiune de orizonturi:*

***Au AB BvGo CGr***

**21.b.** Solul prezintă şi alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostice……….…………22

**22.a.** *Soluri cu orizont Au şi orizont subiacent B cambic (Bv) având un grad de saturaţie în baze mai mic de 53% (V% 53), având culori cu valori şi crome sub 3,5 la materialul în stare umedă la nivelul orizontului Au începând din partea superioară a orizontului şi peste 3,5 în Bv. Roca compactă/continuă (Rn) sau roca fisurată, inclusiv pietrişuri (Rp) încep în intervalul 25 – 50 cm. Nu prezintă alte caractere, proprietăţi sau orizonturi diagnostic…..subtip de sol*

***Districambosol umbric litic – DCum.li***

*Succesiune de orizonturi:*

***Au AB Bv R***

*Capitolul V*

**CORELAREA SUBUNITĂŢILOR DE SOLURI DE NIVEL SUPERIOR DIN CLASA LUVISOLURI DIN SISTEMUL ROMÂN DE TAXONOMIE A SOLURILOR – 2012+ (SRTS – 2012+) CU SISTEMUL ROMÂN DE CLASIFICARE A SOLURILOR – 1980 (SRCS – 1980), SISTEMUL ROMÂN DE TAXONOMIE A SOLURILOR - 2003 (SRTS – 2003) ŞI SISTEMUL ROMÂN DE TAXONOMIE A SOLURILOR - 2012 (SRTS – 2012)**

**5.1. Corelarea subunităţilor taxonomice de nivel superior ale tipului de sol EUTRICAMBOSOL** (SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+)

Corelarea eutricambosolurilor 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 7.**

**Tabel 7**.Corelarea eutricambosolurilor la nivel de tip de sol, cu tipurile de soluri din sistemele taxonomice:SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+(după SRTS-2012+)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SISTEME DE TAXONOMIE (România) | | | |
| SRCS – 1980 | SRTS – 2003 | SRTS – 2012 | SRCS – 2012+ |
| Tipuri de sol | | | |
| Sol brun  eumezobazic | Eutricambosol | Eutricambosol | Eutricmbosol |
| Sol roşu | Eutricambosol rodic  negleic | Eutricambosol rodic  negleic | Eutricambosol rodic  negleic |

Corelarea eutricambosolurilor solurilor la nivel de subtip cu subtipurile de soluri din sistemele taxonomice**:***SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+*este prezentată în Tabelul 8(după SRTS-2012+).

Tabel 8*.* Corelarea eutricambosolurilor solurilor la nivel de subtip cu subtipurile de soluri din sistemele taxonomice**:** SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+ (după SRTS-2012+)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SRCS - 1980 | SRTS-2003 | SRTS-2012/ SRTS-2012+ | Observaţii |
| - | EC\*  Eutricambosol\* | EC\*  Eutricambosol\* | Toate diferitele subtipuri posibile |
| BM\*  Soluri brune eumezobazice\* | EC\*-ro-gc  Eutricambosol\*  nerodic, negleic | EC\*-ro-gc  Eutricambosol\*  nerodic, negleic | Toate diferitele subtipuri posibile de BM, respective de EC, exceptând cele gleice, în SRTS |
| BMti  Soluri brune eumezobazice tipice | ECti  Eutricambosol tipic | ECti  Eutricambosol tipic | BMti (SRCS)=ECti@ECrk@ECqq, CEti \*SRTS(2003) include EClu/si, BMti (SRCS) şi Ecti (SRTS-2012/2012+) includ şi ECaa/si/pm |
| - | ECal  Eutricambosol aluvic | ECal  Eutricambosol aluvic | - |
| BMan  Sol brun eumezobazic andic | ECan Eutricambosol andic | ECan Eutricambosol andic | - |
| BMan.ls  Sol brun eumezobazic andic litic | ECan.li Eutricambosol andic litic | ECan.li Eutricambosol andic litic | - |
| - | ECpe Eutricambosol pelic | ECaa Eutricambosol argilic | Calitativ reintrodus în SRTS+ |
| - | - | ECca Eutricambosol calcic | - |
| - | - | ECgc Eutricambosol gleic | Unele soluri Gleice cambice în SRCS |
| - | ECgc Eutricambosol gleic | ECng Eutricambosol endogleic | Unele soluri Gleice cambice în SRCS |
| BMgz Sol brun eumezobazic gleizat | - | ECdgA Eutricambosol batigleicA | - |
| BMgz.pg Sol brun eumezobazic gleizat pseudogleic - amfigleic | - | ECag’ Eutricambosol amfigleic’ | ECag’ = ECdgA.pt |
| BMgz.pz Sol brun eumezobazic gleizat pseudogleizat - amfigleizat | - | ECag’ Eutricambosol amfigleic’ | ECag’ = ECdgA.st |
| - | - | ECcl Eutricambosol clinogleic | - |
| - | - | ECla Eutricambosol lamelar | - |
| BMls Sol brun eumezobazic litic | ECli Eutricambosol litic | ECli Eutricambosol  litic | - |
| - | - | EClu Eutricambosol lutic | - |
| BMmo Sol brun eumezobazic molic | ECmo Eutricambosol molic | ECmo Eutricambosol  molic | - |
| BMmo.an Sol brun eumezobazic molic andic | ECmo.an Eutricambosol molic andic | ECmo.an Eutricambosol  molic andic | - |
| BMmo.gz Sol brun eumezobazic molic gleizat | - | ECmo.dgA Eutricambosol  molic batigleicA | - |
| BMmo.rz Sol brun eumezobazic molic rendzinic | - | ECmo.rz” Eutricambosol  molic rendzinic” | - |
| BMmo.pz Sol brun eumezobazic molic pseudorendzinic | - | ECmo.pa” Eutricambosol  molic pararendzinic” | - |
| BMmo.sc Sol brun eumezobazic molic salinizat | - | ECmo.sc’ Eutricambosol  Molic salinic’ | - |
| BMmo.ac Sol brun eumezobazic molic alcalizat | - | ECmo.ac’ Eutricambosol  Molic sodic’ | - |
| BMmo.pz Sol brun eumezobazic molic pseudogleizat | - | ECmo.st Eutricambosol  Molic stagnic | - |
| BMmo.vs Sol brun eumezobazic molic vertic | - | ECmo.vs Eutricambosol  molic vertic | - |
| - | ECps Eutricambosol  psamic | ECpm Eutricambosol  psamic | Calificativ reintrodus în SRTS+ |
| BMrz Sol brun eumezobazic rendzinic | - | ECrz” Eutricambosol rendzinic” | - |
| BMrz.ls Sol brun eumezobazic rendzinic litic | - | ECrz”.li Eutricambosol rendzinic” litic | - |
| BMpr Sol brun eumezobazic pseudorendzinic | - | ECpa” Eutricambosol pararendzinic” | - |
| BMpr.pz Sol brun eumezobazic pseudorendzinic pseudogleizat | - | ECpa”st  Eutricambosol pararendzinic” stagnic | - |
| - | - | ECrk Eutricambosol rendzicalcaric | - |
| - | ECsc Eutricambosol salinic | ECsc Eutricambosol salinic | - |
| BMsc Sol brun eumezobazic salinizat | - | ECsc’ Eutricambosol salinic’ | - |
| BMsc.ac Sol brun eumezobazic salinizat alcalizat-sărăturat | - | ECss’ Eutricambosol salsodic’ | ECss’= ECsc’ac’  Denumit şi ,,sărăturat” în SRCS |
| - | - | ECqq Eutricambosol scheletic | - |
| - | ECqq Eutricambosol scheletic | EChq Eutricambosol hiperscheletic | - |
| - | - | ECsi Eutricambosol silitic | - |
| - | ECac Eutricambosol  sodic | ECac Eutricambosol  sodic | - |
| BMac Sol brun eumezobazic alcalizat | - | ECac’ Eutricambosol  sodic’ | - |
| BMpz Sol brun eumezobazic pseudogleizat | ECst Eutricambosol stagnic | ECst Eutricambosol  stagnic | - |
| BMpg Sol brun eumezobazic pseudogleic | - | ECpt Eutricambosol epistagnic | - |
| - | - | ECvs Eutricambosol vertic | - |
| - | ECvs Eutricambosol vertic | ECvsA Eutricambosol verticA | - |
| BMvs Sol brun eumezobazic vertic | - | ECvs’ Eutricambosol vertic’ | - |
| BMvs.gz Sol brun eumezobazic vertic gleizat | - | ECvs’dgA Eutricambosol vertic’ batigleicA | - |
| BMvs.pr Sol brun eumezobazic pseudorendzinic | - | ECvs’.pa” Eutricambosol vertic’ pararendzinic” | - |
| TR\* Soluri roşii | EC\*ro-ng Eutricambosoluri\* rodicice negleice | EC\*ro-ng Eutricambosoluri\* rodicice negleice | Toate diferitele subtipuri posibile de TR în SRCS respectiv de EC rodice, exceptând cele gleice, în SRTS |
| TRti Sol roşu tipic | ECro Eutricambosol rodic | ECro Eutricambosoluri rodic | TRti (SRCS) include ECro aa/lu/si/pm |
| TRls Sol roşu litic | ECro.li Eutricambosol rodic litic | ECro.li Eutricambosoluri rodic litic | - |

*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.*

**5.2. Corelarea subunităţilor taxonomice de nivel superior ale tipului de sol DISTRICAMBOSOL** (SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+)

Corelarea Districambosolurilor la nivel de subtip cu subtipurile de soluri din sistemele taxonomice**:***SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+*este prezentată în Tabelul 9(după SRTS-2012+).

Tabel 9*.* Corelarea Districambosolurilor la nivel de subtip cu subtipurile de soluri din sistemele taxonomice**:**SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012, SRTS – 2012+ (după SRTS-2012+)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SRCS - 1980 | SRTS-2003 | SRTS-2012/ SRTS-2012+ | Observaţii |
| BO\*  Soluri brune acide\* | DC\*-gc@CP\*  Districambosoluri\* negleice şi/sau Criptopodzoluri\* | DC\*-gc@CP\*  Districambosoluri\* negleice şi/sau Criptopodzoluri\* | Toate diferitele subtipuri posibile de BO în SRCS de DC negleice şi de CP în SRTS-3003 respectiv DC negleice şi de EP criptospodice în SRTS  BO\* (SRTS) = DC\*-gc@CP\*  -DC\*fo.li-EP\*cp.fo.li |
| BOti Brun acid tipic | DCti  Districambosol tipic | DCti  Districambosol tipic | BOti (SRCS)=DCti@DCal@DCqq; DCti (SRTS-2003) şi DCti (SRTS-2012, SRTS-2012+) include DClu/si/pm |
| - | DCal  Districambosol aluvic | DCal  Districambosol aluvic | - |
| BOan  Brun acid andic | DCan  Districambosol andic | DCan  Districambosol andic | - |
| BOan.ls Brun acid andic litic | DCan.li  Districambosol andic litic | DCan.li  Districambosol andic litic | - |
| - | - | DCfo Districambosol folic | - |
| - | - | DCgc  Districambosol gleic | Unele Soluri gleice cambice în SRCS |
| - | DCgc  Districambosol gleic | DCgc  Districambosol endogleic | Unele Soluri gleice cambice în SRCS |
| BOgz  Brun acid gleizat | - | DCdgA  Districambosol batigleicA |  |
| - | - | DCcl Districambosol clinogleic | - |
| BOls Sol brun acid litic | DCli Districambosol litic | DCli Districambosol litic | - |
| - | - | DClu Districambosol lutic | - |
| BOcppart  Sol brun acid criptospodic  parţial | DCep Districambosol prespodic | DCep Districambosol prespodic | - |
| BOcp  Sol brun acid criptospodic | CPti@DCep Criptopodzol tipic şi/sau Districambosol prespodic | EPcp@DCep.li  Prepodzol criptospodic litic şi/sau Districambosol prespodic litic | - |
| BOcp.ls Sol brun acid criptospodic  litic | CPli@DCep.li Criptopodzol litic şi/sau Districambosol prespodic litic | EPcp.li@DCep.li  Prepodzol criptospodic litic şi/sau Districambosol prespodic litic | - |
| BOcp.um Sol brun acid criptospodic  umbric | CPum@DCep.um Criptopodzol umbric şi/sau Districambosol prespodic umbric | EPcp.um@ DCep.um  Prepodzol criptospodic umbric şi/sau Districambosol prespodic umbric | - |
| - | DCps Districambosol psamic | DCpm Districambosol psamic | Calificativ reintrodus în SRTS+ |
| - | - | DCqq Districambosol scheletic | - |
| - | DCqq Districambosol scheletic | DChq Districambosol hiperscheletic | - |
| - | - | DCsi Districambosol silitic | - |
| - | - | DCst Districambosol stagnic | - |
| BOum Sol brun acid umbric | DCum Districambosol umbric | DCum Districambosol umbric | - |
| BOum.an  Sol brun acid umbric andic | DCum.an Districambosol umbric andic | DCum.an Districambosol umbric andic | - |
| GCum | GCum | DCum.gc Districambosol umbric gleic | - |
| BOum.ls  Sol brun acid umbric litic | DCum.li Districambosol umbric litic | DCum.li Districambosol umbric litic | - |

*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*

**5.3. Corelarea Cambisolurilor din SRCS – 1980, SRTS – 2003, SRTS – 2012 şi SRTS 2012+ cu Baza de Referinţă Mondială pentru Resursele de Sol (World Reference Base for Soil Resource) şi Sistemul American (USDA – Soil Taxonomy)**

**5.3.1. Corelarea la nivel de clasă de soluri cu unităţi taxonomice din Baza de Referinţă Mondială pentru Resursele de Sol (World Reference Base for Soil Resource) şi Sistemul American (USDA – Soil Taxonomy)**

În sistemul WRB-SR – 1998, Cambisolurile din SRTS aparţin la **CAMBISOLS - CM**. Cambisolurile constituie solurile care prezintă o pedogeneză caracterizată printr-o anumită dezvoltare a structurii sau culorii, indicând o alterare şi dezvoltare moderată a caracteristicilor morfologice. Alterarea se recunoaşte prin prezenţa structurii solului în locul structurii rocii, crome mai intense, nuanţe mai roşcate sau un conţinut mai ridicat de argilă, prin comparaţie cu materialul parental. Ele nu au o cantitate semnificativă de compuşi iluviali: argilă, materie organică sau compuşi ai fierului sau aluminiului. Cambisolurile sunt considerate soluri cu vârstă limitată, dar aceasta nu este o condiţie obligatorie. Principala caracteristică este prezenţa unui orizont de alterare, care în Cambisoluri trebuie văzută ca un ,,orizont B minim”. Un orizont cambic poate apărea de asemenea şi în alte soluri dar în acele cazuri el nu constituie o caracteristică de diferenţiere deoarece au prioritate alte proprietăţi (de exemplu proprietăţile gleice, în cazul gleisolurilor). Multe cambisoluri se găsesc în stadii de dezvoltare de tranziţie, de la soluri tinere spre soluri mature. Cu toate acestea, un orizont cambic poate fi destul de stabil, în situaţiile în care condiţiile de mediu contracarează schimbările pedologice: temperatura scăzută sau chiar permafrost, precipitaţii reduse sau drenaj imperfect, roci foarte calcaroase sau materiale parentale rezistente la alterare, sau aprovizionare continuă cu ioni bazici care înlocuiesc ionii pierduţi prin spălare, sau o eroziune lentă dar continuă care este în echilibru cu procesul de pedogeneză şi alterare. În practică un orizont cambic este orice secţiune din profilul de sol situată între un orizont de suprafaţă îmbogăţit în humus şi substratul relativ nealterat, care nu prezintă caractere de Bt, Bs, Bhs. Multe cambisoluri conţin cel puţin unele minerale alterabile în fracţiile praf şi nisip. Sunt soluri cu textură mijlocie şi fină au o bună stabilitate structurală porozitate ridicată, capacitate bună de reţinere a apei şi un drenaj intern bun. Ele apar în regim cu surplus de precipitaţii dar în condiţii de teren care permit îndepărtarea excesului de apă. În cele mai multe cazuri cambisolurile au o reacţie neutră sau slab acidă, fertilitate chimică satisfăcătoare şi o faună de sol activă.

Cambisolurile sunt soluri care prezintă:

- un orizont cambic, sau

- un orizont molic care trece într-un subsol cu o saturaţie în baze scăzută (sub 50%) în primii 100 cm de la suprafaţă, sau unul din următoarele orizonturi diagnostice situate la adâncimi specifice:

- un orizont andic, vertic sau vitric începând dintre 25 şi 100 cm.

- un orizont plintic, petroplintic, salic ori sulfuric începând între 50 şi 100 cm, în absenţa unor texturi nisipo-lutoase sau mai grosiere deasupra acestor orizonturi.

În sistemul **USDA Soil Taxonomy**, cambisolurile separate în **SRTS** aparţin ordinului **INCEPTISOLS**, subordinul **CRYEPTS** - cele cu regim de temperatură criic, şi **UDEPTS** cele cu regim de umiditate udic. Cele din Dobrogea, Oltenia, Podişul Bârladului cu regim de umiditate ustic (**USTEPTS**)

**5.3.2. Corelarea subtipurilor de eutricambosoluri din sistemele taxonomice SRTS – 2003, SRTS – 2012 şi SRTS 2012+ cu unităţile taxonomice echivalente din WBR-SR – 1998 şi** USDA-ST-1999

În sistemul WRB-SR – 1998, EUTRICAMBOSOLURILE corespund la **EUTRIC CAMBISOLS - CMeu**. In acest sistem, eutricambosolurile corespund predominant cambisolurilor eutrice (**EUTRIC CAMBISOLS**), fiind definite ca având un grad de saturaţie în baze > 50% cel puţin într-o parte a orizonturilor cuprinse între 20 şi 100 cm adâncime.

În sistemul USDA-ST-1999: Eutricambisolurile se încadrează la marile grupe de:

**EUTROCRYEPTS, EUTRUDEPTS, HAPLUSTEPTS**.

Aceste mari grupe diferă numai prin regimul de temperatură şi respectiv umiditate. Eutricambosolurile sunt definite ca prezentând una sau ambele dintre următoarele caracteristici diagnostice:

* prezenţa carbonaţilor liberi în sol, sau
* saturaţie în baze de > 60% în unul sau mai multe suborizonturi situate între 25 - 75 cm adâncime.

Corelarea subtipurilor de eutricambosoluri din sistemele taxonomice **SRTS – 2003, SRTS – 2012 şi SRTS 2012+** cu unităţile taxonomice echivalente din **WBR-SR – 1998** este data în **Tabelul 10.**

**Tabel 10.** Corelarea subtipurilor de eutricambosoluri din sistemele taxonomice **SRTS – 2003, SRTS – 2012 şi SRTS 2012+** cu unităţile taxonomice echivalente din WBR-SR – 1998

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SRTS-2003 | SRTS-2012/ SRTS-2012+ | WRB-SR - 1998 |
| ECti  Eutricambosol tipic | ECti  Eutricambosol tipic | Eutric Cambisols (CMeu) |
| ECal  Eutricambosol aluvic | ECal  Eutricambosol aluvic | Fluvi-eutric Cambisols  (CMeu-fv) |
| ECan  Eutricambosol andic | ECan Eutricambosol andic | Andi-eutric Cambisols  (CMeu-an) |
| ECan.li  Eutricambosol andic litic | ECan.li  Eutricambosol andic litic | Lepti- Andi-eutric Cambisols  (CMeu-an-li) |
| ECpe  Eutricambosol pelic | ECaa  Eutricambosol argilic | Eutri-vertic Cambisols  (CMvr-eu) |
| - | ECca  Eutricambosol calcic | Calcic-eutric Cambisols  (CMeu-cc) |
| - | ECgc  Eutricambosol gleic | Gleyi-eutric Cambisols  (CMeu-gl) |
| ECgc  Eutricambosol gleic | ECng  Eutricambosol endogleic | Gleyi-eutric Cambisols  (CMeu-gl) |
| - | ECdgA  Eutricambosol batigleicA | Gleyi-eutric Cambisols  (CMeu-gl) |
| - | ECag’  Eutricambosol amfigleic’ | Stagni-gleyi-Cambisols  (CMgl-st) |
| - | ECcl  Eutricambosol clinogleic | Stagni-gleyi-Cambisols  (CMgl-st) |
| - | ECla  Eutricambosol lamelar | Lamellic Cambisols (CMeu-ar) |
| ECli  Eutricambosol litic | ECli  Eutricambosol  litic | Lepti-eutric Cambisols  (CMeu-li) |
| - | EClu Eutricambosol lutic | Eutric Cambisols (CMeu) |
| ECmo  Eutricambosol molic | ECmo  Eutricambosol  molic | Mollic Cambisols (CM mo) |
| ECmo.an  Eutricambosol molic andic | ECmo.an Eutricambosol  molic andic | Andi-Mollic Cambisols (CM mo-an) |
| - | ECmo.dgA  Eutricambosol  molic batigleicA | Gleyi- Mollic- eutric Cambisols  (CMeu-mo-gl) |
| - | ECmo.rz” Eutricambosol  molic rendzinic” | Mollic Cambisols (CMmo) |
| - | ECmo.pa”  Eutricambosol  molic pararendzinic” | Mollic-Eutric Cambisols (CMeu) |
| - | ECmo.sc’  Eutricambosol  Molic salinic’ | Hyposali-Molic Cambisols  (CMmo- szw) |
| - | ECmo.ac’  Eutricambosol  Molic sodic’ | Mollic Sodic Cambisols (CMmo-so) |
| - | ECmo.st  Eutricambosol  Molic stagnic | Mollic-Stagni Cambisols  (CMmo-st) |
| - | ECmo.vs  Eutricambosol  molic vertic | Eutri-vertic Cambisols  (CMvr-eu) |
| ECps  Eutricambosol  psamic | ECpm  Eutricambosol  psamic | Haplic Arenosols (ARha)  Lamellic Cambisols (CMeu-ar) |
| - | ECrz”  Eutricambosol rendzinic” | Endolepti-eutric Cambisols  (CMeu) |
| - | ECrz”.li  Eutricambosol rendzinic” litic | Endolepti- Eutric Cambisols  (CMli) |
| - | ECpa”  Eutricambosol pararendzinic” | Eutric Cambisols (CMeu) |
| - | ECpa”st  Eutricambosol pararendzinic” stagnic | Stagni- Eutric Cambisols  (CMeu-st) |
| - | ECrk Eutricambosol rendzicalcaric | Eutric Cambisols  (CMeu) |
| ECsc Eutricambosol salinic | ECsc  Eutricambosol salinic | Hyposalic Cambisols  (CMszw) |
| - | ECss’  Eutricambosol salsodic’ | Hyposodic Cambisols  (CMsow) |
| - | ECqq  Eutricambosol scheletic | Skeleti-eutric Cambisols  (CMeu-sk) |
| ECqq Eutricambosol scheletic | EChq Eutricambosol hiperscheletic | Skeleti-eutric Cambisols  (CMeu-sk) |
| - | ECsi  Eutricambosol silitic | Haplic Arenosols (ARha)  Lamellic Cambisols (CMeu-ar) |
| ECac Eutricambosol  sodic | ECac  Eutricambosol  sodic | Sodic Cambisols (CMso) |
| ECst  Eutricambosol stagnic | ECst  Eutricambosol  stagnic | Stagni-eutric Cambisols  (CMeu-st) |
| - | ECpt Eutricambosol epistagnic | Stagni-eutric Cambisols  (CMeu-st) |
| ECvs  Eutricambosol vertic | ECvsA  Eutricambosol verticA | Eutri-verti-Eutric Cambisols  (CMeu-vr-eu) |
| - | ECvs’  Eutricambosol vertic’ | Eutri-verti-Eutric Cambisols  (CMeu-vr-eu) |
| - | ECvs’dgA  Eutricambosol vertic’ batigleicA | Gleyi-verti-Eutric Cambisols  (CMeu-gl) |
| - | ECvs’.pa”  Eutricambosol vertic’ pararendzinic” | Eutri-verti-Eutric Cambisols  (CMeu-vr-eu) |
| ECro  Eutricambosol rodic | ECro  Eutricambosoluri rodic | Rhodi-eutri-Cambisols  (Cmeu-ro) |
| ECro.li  Eutricambosol rodic litic | ECro.li  Eutricambosoluri rodic litic | Rhodi-eutri-Cambisols  (Cmeu-ro) |

*Probleme speciale de corelare a eutricambosolurilor*

În WRB-SR, majoritatea subtipurilor de eutricambosoluri vertice, andice, gleice, stagnice, fluvice, leptice, scheletice şi sodice se clasifică ca subtipuri de tranziţie (vertice-eutrice, andice-eutrice ş.a.m.d). Se subliniază faptul că noţiunea de eutricambosol are o sferă mai limitată decât marile grupe ,,eutrice" din USDA-ST, care are plafonul de saturaţie în baze la > 60% faţă de > 53% în SRTS.

**5.3.3. Corelarea subtipurilor de districambosoluri din sistemele taxonomice SRTS – 2003, SRTS – 2012 şi SRTS 2012+ cu unităţile taxonomice echivalente din WBR-SR – 1998 şi** USDA-ST-1999

În sistemul WRB-SR – 1998, DISTRICAMBOSOLURILE corespund la **DYSTRIC CAMBISOLS - CMdy.** Districambosolurile din SRTS corespund predominant cambisolurilor districe, definite ca având un grad de saturaţie în baze < 50%, cel puţin într-o parte a orizonturilor cuprinse între 20-100 cm adâncime.

În sistemul USDA-ST-1999, DISTRICAMBOSOLURILE se încadrează la marile grupe **DYSTROCRYEPTS** şi **DYSTRUDEPTS**. Aceste mari grupe diferă numai în ceea ce priveşte regimurile de temperatură şi respectiv de umiditate. Ele sunt definite ca având un grad de saturaţie în baze < 60% în unul sau mai multe orizonturi cuprinse între 25 şi 75 cm adâncime.

Corelarea subtipurilor de districambosoluri din sistemele taxonomice **SRTS – 2003, SRTS – 2012 şi SRTS 2012+** cu unităţile taxonomice echivalente din **WBR-SR – 1998** este dată în **Tabelul 11**

**Tabel 11**. Corelarea subtipurilor de districambosoluri din sistemele taxonomice **SRTS – 2003, SRTS – 2012 şi SRTS 2012+** cu unităţile taxonomice echivalente din **WBR-SR – 1998**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SRTS-2003 | SRTS-2012/ SRTS-2012+ | **WBR-SR – 1998** |
| DCti  Districambosol tipic | DCti  Districambosol tipic | Distric Cambisols (CMdy) (PP) |
| DCal  Districambosol aluvic | DCal  Districambosol aluvic | Fluvi-dystric Cambisols  (Cmdy-fv) |
| DCan  Districambosol andic | DCan  Districambosol andic | Andi-dystric Cambisols  (CMdy-ar) |
| DCan.li  Districambosol andic litic | DCan.li  Districambosol andic litic | Lepti-andi- dystric Cambisols  (CMdy-an-li) |
| - | DCfo Districambosol folic | Distric Cambisols (CMdy) |
| - | DCgc  Districambosol gleic | Gleyi-dystric Cambisols  (CMdy-gl) |
| DCgc  Districambosol gleic | DCgc  Districambosol endogleic | Gleyi-dystric Cambisols  (CMdy-gl) |
| - | DCdgA  Districambosol batigleicA | Gleyi-dystric Cambisols  (CMdy-gl) |
| - | DCcl  Districambosol clinogleic | Stagni-gleyi- dystric Cambisols  (CMdy-st-gl) |
| DCli  Districambosol litic | DCli  Districambosol litic | Lepti-dystric Cambisols (pp) (CMdy-le) |
| - | DClu  Districambosol lutic | Distric Cambisols (CMdy) |
| DCep  Districambosol prespodic | DCep  Districambosol prespodic | Dystric Cambisols (CMdy) |
| CPti@DCep Criptopodzol tipic şi/sau Districambosol prespodic | EPcp@DCep.li  Prepodzol criptospodic litic şi/sau Districambosol prespodic litic | Lepti-entic Podzols  (EPet-li)  Lepti-Dystric Cambisols  (CMdy-li) |
| CPum@DCep.um Criptopodzol umbric şi/sau Districambosol prespodic umbric | EPcp.um@ DCep.um  Prepodzol criptospodic umbric şi/sau Districambosol prespodic umbric | Umbri-entic Podzols  (EPet-um)  Umbri-Dystric Cambisols  (CMdy-um) |
| DCps  Districambosol psamic | DCpm  Districambosol psamic | Dystric Arenosols  (CMdy-ar) |
| - | DCqq  Districambosol scheletic | Skeleti-dystric Cambisols  (Cmdy-qq) |
| DCqq  Districambosol scheletic | DChq  Districambosol hiperscheletic | Skeleti-dystric Cambisols  (Cmdy-qq) |
| - | DCsi  Districambosol silitic | Lamelli-dystric Cambisols (CMdy-ar) |
| - | DCst  Districambosol stagnic | Stagni- dystric Cambisols  (CMdy-st) |
| DCum  Districambosol umbric | DCum  Districambosol umbric | Haplic Umbrisols (UMha)  Umbri- dystric Cambisols  (CMdy-um) |
| DCum.an Districambosol umbric andic | DCum.an  Districambosol umbric andic | Andi-umbri-dystric Cambisols  (CMdy-um-an) |
| DCum.gc Districambosol umbric gleic | DCum.gc  Districambosol umbric gleic | Gleyi-umbri-dystric Cambisols  (CMdy-um-gl) |
| DCum.li Districambosol umbric litic | DCum.li  Districambosol umbric litic | Lepti-umbri- dystric Cambisols  (CMdy-um-li) |

*Probleme speciale de corelare a districambosolurilor*

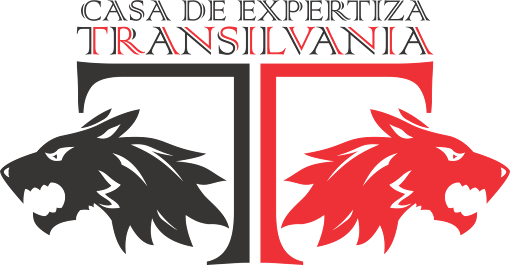
Ca şi eutricambosolurile, în WRB-SR majoritatea districambosolurilor (cu excepţia celor tipice şi umbrice) se încadrează ca subtipuri de tranziţie. În USDA-ST, marile grupe districe au o sferă mai largă, prezentând un grad de saturaţie în baze < 60% faţă de districambosoluri care prezintă un grad de saturaţie în baze < 53%.

***Bibliografie***

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., (2017), *Solurile României. Cernisolurile*,Editura Universităţii din Oradea, Oradea.
3. Blaga Gh., (2004), *Pedologie. Alcătuire, geneză şi proprietăţile solurilor*, Editura Academic Press, Cluj Napoca.
4. Florea N., Munteanu I., (2003), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor*, Editura Estfalia, Bucureşti.
5. Florea N., Munteanu I., (2012), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor*, Editura Sitech, Craiova.
6. Florea N., Buza M., (2003), *Pedogeografie cu noţiuni de pedologie,* Editura Lucian Blaga, Sibiu.
7. 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.
8. IUSS, (2010 a) *Commission 1.4. Soil Classification Group 1.1. World Reference Base.* Internaţional Union of Soil Sciences, htp//www.iuss.org/
9. IUSS, (2010 b) *Commission 1.4. Soil Classification Group 1.6. World Reference Base.* Internaţional Union of Soil Sciences, htp//www.iuss.org/
10. Ispas St., Murătoreanu G., Leotescu R., Ciulei S., (2006), *Pedologie, cercetarea solului pe* *teren*, Editura Valahia University Press, Târgovişte.
11. Munteanu I., (1994), *Solurile României în sistemele de clasificare internaţionale.* Ştiinţa solului, Bucureşti.
12. 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
13. Niţă L., (2004), *Pedologie*, Editura Eurobit Timişoara
14. Păcurar I., Buta M., (2010), *Pedologie şi bonitarea terenurilor agricole*, Editura Risoprint Cluj Napoca, Cluj.

15. *Sistemul Român de Taxonomie a solurilor*, Ed. Agrosilvică, Bucureşti 2003

1. 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
2. USDA SSS, (2006), Keys to Taxonomy, 10th, Soil survey Staff, USDA, Natural Resources Conservation Services, Washington DC
3. USDA SSS, (2014), Keys to Taxonomy, 12th, Soil survey Staff, USDA, Natural Resources Conservation Services, Washington DC
4. Vasile D., Popescu C., (2003), *Pedologie*, Editura Universitaria, Craiova.
5. Vlad V., Florea N., Toti M., Mocanu V., (2014), *Corelarea sistemelor de clasificare a solurilor SRCS şi SRTS. Sistemul SRTS+*,Ed. Sitech, Bucureşti





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**