

MEĐUSVEUČILIŠNI STUDIJ
MEDITERANSKA POLJOPRIVREDA

PEDOLOGIJA

Tema: **TIPOVI TLA**
Klasa: Eluvijalno-iluvijalna tla

Doc.dr.sc. Aleksandra BENSA i Dr.sc. Boško MILOŠ

Autorizirana prezentacija

Split, 2011/12.

M&M

ODJEL: AUTOMORFNA TLA

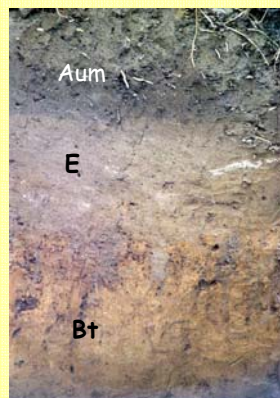
4. Klasa: Eluvijalno-iluvijalna tla

Ova klasa tla ima jasnu diferencijaciju profila na eluvijalni i iluvijalni horizont.

Građa profila: A-E-B-C ili R

Tipovi tla:

1. Ilimerizirano tlo (Luvisol)
2. Podzol
3. Smeđe podzolasto (Brunipodzol)



M&M

TIPOVI TLA

- Na bazama bogatijim supstratima i klimatski jasnom diferencijacijom na suhu i vlažnu sezonu.

1. Ilimerizirano tlo (Luvisol)

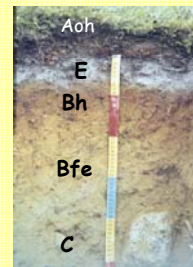


- Na ekstremno kiselim supstratima u uvjetima perhumidne klime

2. Smeđe podzolasto (Brunipodzol)



3. Podzol



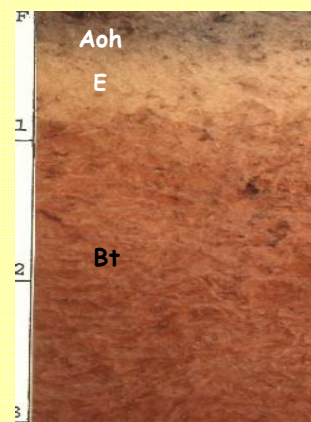
M&M

1. Ilimerizirano tlo (Luvisol)

Temeljna karakteristika luvisola je teksturna diferencijacija profila, na gornji iz koga je glina isprana (eluvirana) i donji u koji je glina akumulirana (iluvirana). Korelativni ekvivalent je „Luvisols“ u WRB klasifikaciji.

Tla imaju

1. Ohrični (Aoh), umbrični (Aum) ili rjeđe organski (O)-horizont
2. Eluvijalni E - horizont
3. Iluvijalni Bt (argiluvični) horizont
4. pH slabo do umjereno kiselo $>5,0$



M&M

Matična podloga: na silikatnim, silikatno-karbonatnim supstratima i vapnencima i dolomitima.

Stanište: širok klimatski raspon.

Geneza: karakteristični argilični Bt horizont se formira translokacijom gline i njenom akumulacijom. Proces ima tri faze:

1. Mobilizacija gline
2. Transport gline do akumulacijskog horizonta
3. Imobilizacija transportirane gline.

Akumulacija gline i njeno zbijanje, posebno kod glinovitih varijeteta, dovodi do stagnacije oborinskih voda i stvaranja pseudoglejnih varijeteta.

M&M

Karakteristike:

Građa profila: **Aoh, um, ili O - E - Bt - C ili R.**

Morfologija: Imaju uočljivu diferencijaciju horizonata po boji i teksturi. Eluvijalni E-horizont, debljine 10-25 cm, je svijetliji (izblijeđen) i lakše teksture.

Fizikalne: površinski horizonti su lakše pretežno ilovaste teksture, a dublji - argiluvični Bt - horizont je teže teksture: ilovasto glinaste do glinasto ilovaste. Struktura površinskog dijela je praškasta do sitno mrvičasta rastresita, a argiluvičnog horizonta je stabilna graškasta do orašasta srednje i jako koherentna.

M&M

Kemijske: Ovisе o matičnoj podlozi i pedogenetskom razvoju.

Površinski (A + E ili P) horizonti imaju kiselu do slabo kiselu reakciju, a argiluvlični Bt horizont je obogaćen glinom i seskvioksidima i ima slabo kiselu do neutralnu.

Kapacitet adsorpcije i stupanj zasićenosti bazama je osrednji i niži je u površinskom nego u dubljem Bt - horizontu.

Obradiva tla su slabo humozna (1,5-3,0% humusa); slabo opskrbljena fiziološki aktivnim fosforom (<10 mg/100gr. tla) i slabo do osrednje opskrbljena fiziološki aktivnim kalijem (<20 mg/100gr. tla).

Šumska tla su humoznija (3-5 (10)% humusa.

M&M

Distribucija i površina: rasprostranjen je po cijeloj Hrvatskoj ali pretežito u ravničarskom dijelu. Zauzima 703.215 ha ili 12,6 % površine RH.

Korištenje: Izvrsna šumska tla i pašnjaci. U ravničarskom dijelu RH je pretežno pod oranicama, a na brežuljkastim, ali ne previše nagnutim terenima, su voćnjaci i vinogradi.

Mjere: Prilikom korištenja u poljoprivredne svrhe moguće su slijedeće mjere:

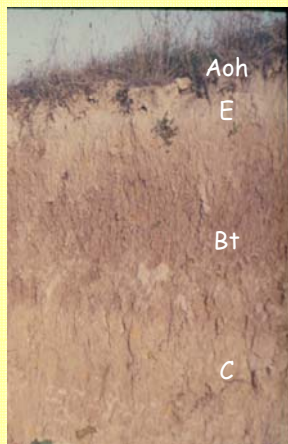
- kalcifikacija
- gnojidba
- zaštita od erozije i
- podrivanje i/ili duboka obrada.

M&M

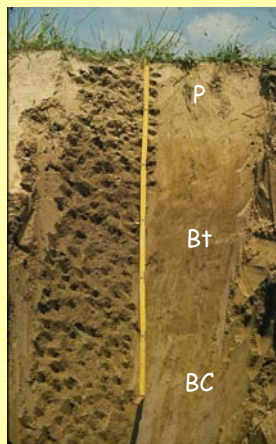
Podjela na niže jedinice:

Kriteriji: - prema matičnoj podlozi (podtipovi)

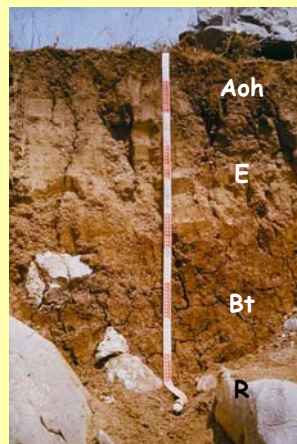
- prema karakterističnim procesima (varijeteti)



Luvisol, tipični
(na praporu)



Luvisol, antropogeni



Luvisol na vapnencu

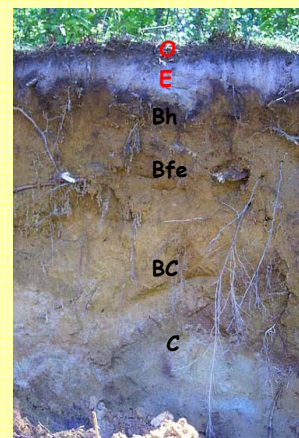
M&M

Podzol

Podzoli su tla sa plitkim pepeljasto-sivim podpovršinskim horizontom iznad tamnijeg iluviranog humusnog horizonta i/ili horizonta iluviranih crvenkastih željeznih komponenti. Korelativni ekvivalent u u WRB klasifikaciji je „Haplic Podzols“ (*R. pod, ispod; zola, pepeo*).

Tla imaju

1. Organični (O) ili umbrični (Aum) - horizont
2. Eluvijalni E - horizont
3. Iluvijalni B horizont tipa:
 - Bh - humusno-iluvijalni i/ili
 - Bfe - željezno iluvijalni
4. pH u vodi jako kiselo <5,0
5. V% <35%



M&M

Matična podloga: Trošni i propusni kiseli silikatni supstrati (pješčenjaci i konglomerati, kremenij pijesci, detritus škriljaca i granita).

Stanište: Brdsko-planinska područja sa hladnom, humidnom i perhumidnom klimom, iznad 600 m.n.m

Geneza: Podzolizacija (formiranje pepeljastog E horizonta) je kombinacija dvaju procesa:

- 1. eluvijacije**, premiještanja topivih metalno-humusnih kompleksa (helata) iz A ili E horizonta u niže horizonte i
- 2. iluvijacije**, akumuliranje Al, Fe oksida, gline i organske materije u dubljem horizontu.

M&M

Karakteristike:

Građa profila: **O, A_{um} - E - B_h - B_{fe} - C ili R**

Morfologija: Imaju karakterističan plitki pepeljasto sivi eluvijalni E-horizont iznad tamnog horizonta iluvijacije humusa (B_h) i/ili horizonta iluvijacije željeza (B_{fe}).

Fizikalne: Podzoli imaju pjeskovitu teksturu i slabo izraženu strukturu. Eluvijalni horizont ima manje od 10% čestica gline, a u donjem horizontu njen je sadržaj blago povećan.

Kemijske: Površinski horizonti su jako kisele reakcije (pH 3,5-4,5) koja se povećava u iluvijalnom B horizontu (dosežu vrijednost 5,5). Uz nizak sadržaj hranjiva podzoli mogu imati i problem toksičnosti Al-ionima.

M&M

Distribucija i površina: zauzimaju tek 1.400 ha ili 0,02% površine RH.

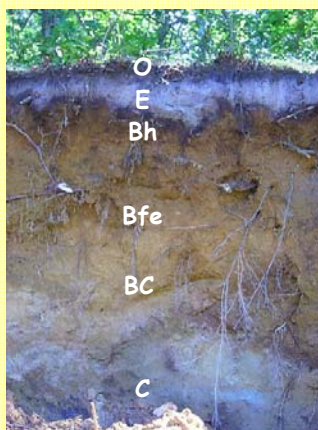
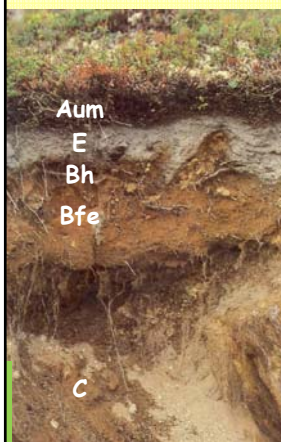
Korištenje: Podzoli su isključivo šumska tla jer su smještene u klimatski neatraktivnim područjima za poljoprivredu (obradivo korištenje).

Podjela na niže jedinice:

Kriteriji: - prema karakteristikama iluvijalnog horizonta
(podtipovi)

- izraženost (debljini) E horizonta (varijeteti)

M&M



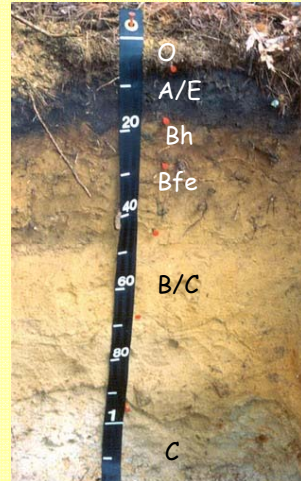
M&M

Smeđe podzolasto tlo (Brunipodzol)

Smeđe podzolasto tlo ima, tamniji A/E horizont iz koga se nisu potpuno isprali metalno-humusni kompleksi. Korelativni ekvivalent u WRB klasifikaciji je „Humic Podzols“.

Tla imaju

1. Organični (O) - horizont
2. Mješoviti A/E - horizont
3. Iluvijalni B horizont tipa
 - Bh-humusno-iluvijalni i/ili
 - Bfe -željezno iluvijalni
4. Jako kiselu reakciju (pH u vodi <5,0)
5. Nizak stupanj zasićenosti bazama (V% <35%)



M&M

Matična podloga: Trošni i propusni kiseli silikatni supstrati (pješčenjaci i konglomerati, kremenijesci, detritus škriljaca i granita).

Stanište: Brdsko-planinska područja sa hladnom, humidnom i perhumidnom klimom, iznad 600 m.n.m

Geneza: Postojanje mješovitog A/E horizonta pokazuje da se proces podzolizacije (formiranje pepeljastog E horizonta) odvija usporeno.

M&M

Karakteristike:

Građa profila: **O ili Aum - A/E - Bh - Bfe - C ili R**

Morfologija: Imaju karakterističan mješoviti A/E-horizont iznad tamnog horizonta iluvijacije humusa (Bh) i/ili horizonta iluvijacije željeza (Bfe).

Fizikalne: pjeskovita, ponekad i slabo skeletna, rahla i vodopropusna.

Kemijske: smeđa podzolasta tla su jako kisela, vrlo niske zasićenost bazama i siromašna hranivima.

M&M

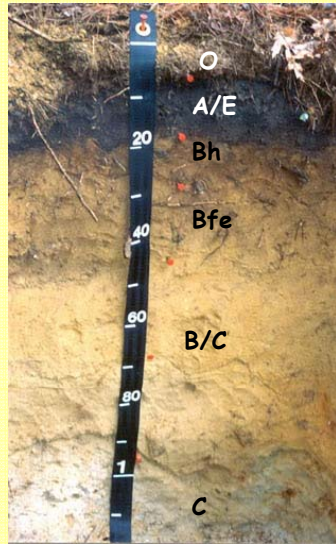
Korištenje: Visoko produktivna, ali isključivo šumska tla obrasla četinjačama: smrekom, jelom i bijelim borom i smještena u klimatski neatraktivnim područjima za poljoprivredu (obradivo korištenje).

Distribucija i površina: Zauzima 7.400 ha ili 0,13% površine RH. Dolazi u kombinaciji s podzolom, kiselim smeđim tlom i rankerom.

Podjela na niže jedinice:

Kriteriji: - prema geološkoj građi (podtipovi)
- prema litičnom kontaktu (varijeteti)

M&M



M&M