

MEĐUSVEUČILIŠNI STUDIJ STUDIJ
MEDITERANSKA POLJOPRIVREDA

P E D O L O G I J A

Tema: Uvod u pedologiju

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

Autorizirana prezentacija

Split, 2011/12.

M&M

Što je pedologija?

Definicija

Pedologija je znanstvena disciplina koja izučava tlo kao prirodni resurs na površini Zemlje uključujući njegovo stvaranje, klasifikaciju i kartiranje; fizikalne, kemijske i biološke procese, i plodnost tla; i relacije navedenog s korištenjem i gospodarenjem tlom.

Pedologija (*grč. pedon - tlo, logos - znanost*)

M&M

Uloga i značaj pedologije

1. Doprinosi širenju znanja o tlu

2. Osigurava temeljna znanja za održivo korištenje i gospodarenje tlom

M&M

Tlo - definicije

Tlo (SOIL) je prirodni rezervoar vode i hranjiva, medij za filtriranje i sprečavanje onečišćenja štetnim tvarima i sudionik u kruženju ugljika i drugih elemenata u globalnom ekosustavu. *Encyclopedia Britannica*

Tlo je prirodno tijelo sastavljeno od slojeva (horizontata tla) mineralnih i organskih sastojaka različite debljine, koji se razlikuju od matične podloge prema svojim morfološkim, fizikalnim, kemijskim i mineraloškim karakteristikama.

M&M

Tlo je prirodno tijelo sastavljeno od čvrstih tvari (minerali i organska materija), tekuće i plinovite i nalazi se na površini Zemlje, zauzima prostor i ima jednu ili više od slijedećih značajki: horizonte, slojeve, koji se mogu razlikovati od izvornog materijala kao rezultat dodavanja, gubitaka, transfera i transformacije energije i materije ili sposobnosti da podržava zakorijenjavanje biljaka u prirodnom staništu. *Soil Taxonomy, second edition.*

M&M

Pedologija kroz povijest

Pedologija je relativno mlada znanstvena disciplina

U počecima razvoja tlo je smatrano mrtvim supstratom za rast biljaka, stvorenim njihovim lomljenjem ili trošenjem stijena

M&M



Vasily Dokuchaev (1846-1903) Ruski geolog, je prvi razvio koncept tla kao zemljišnog materijala izmijenjenog složenim procesima u kojima sudjeluju faktori stvaranja tla (klima, litosfera i hidrosfera, reljef i živi organizmi).

M&M

Prvi je identificirao i diskutirao

ono što mi danas znamo kao "**faktore formiranja tla**"

Napisao je prvu jednačinu formiranja tla:

$$s = f(p, cl, r, o)$$

gdje su: s = tlo, p = matični supstrat, cl = klima, r = topografija, o = organizmi

Vrijeme (t) nije uključio u jednačinu budući da ono nije masa ni energija.

M&M

1941. Hans Jenny (1899-1992) faktore pedogeneze promatra kao nezavisne varijable i formulira poznatu jednačinu:

$$s = f(c, l, o, r, p, t)$$

gdje s = neko svojstvo tla je funkcija

c = klime, o = organizama r = topografije p = matične podloge, t = vremena

Temeljem navedenog, "Tla su oni dijelovi Zemljine kore čija svojstva variraju sa faktorima njihove tvorbe."

M&M

FUNKCIJE TLA

1. Proizvodnja hrane i drugih biomasa
2. Stanišna interakcija: pohranjivanje, filtriranje i transformacija
3. Biološko prebivalište i banka gena
4. Prirodna i kulturna baština
5. Izvor sirovina
6. Platforma za građevinske strukture: građevine, ceste,...

M&M

Zemljište

Zemljište (LAND) je prostor na površini Zemlje sa svim prihvatljivo stabilnim ili predvidivo promjenljivim značajkama, uključujući: biosferu, atmosferu, pedosferu, litosferu, hidrosferu, orografiju, i rezultate prošlih i sadašnjih aktivnosti čovjeka koje imaju značajan utjecaj na sadašnje i buduće korištenje.

M&M

Zašto je pedologija teška?

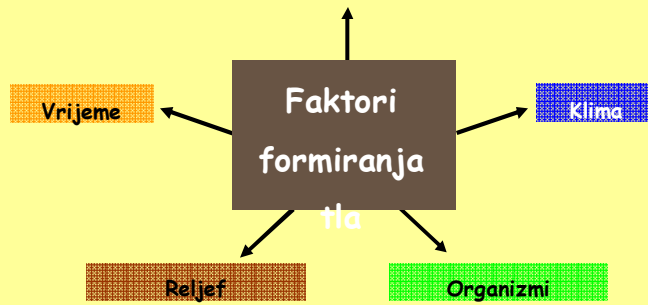
1. Puno novih i nepoznatih termina
2. Razumijevanje tla zahtijeva neko znanje iz geologije i hidrologije, geomorfologije, biologije, kemije, fizike, klimatologije, ekologije, i iz mnogih drugih znanosti o zemlji i prirodnih znanosti

M&M

Tri su temeljne cjeline od posebnog interesa:

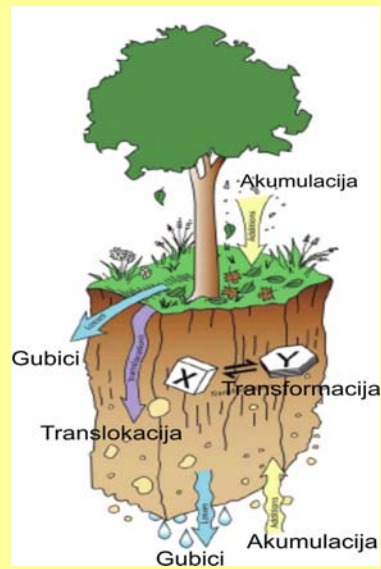
PEDOGENEZA

Faktori → Procesi → Svojstva



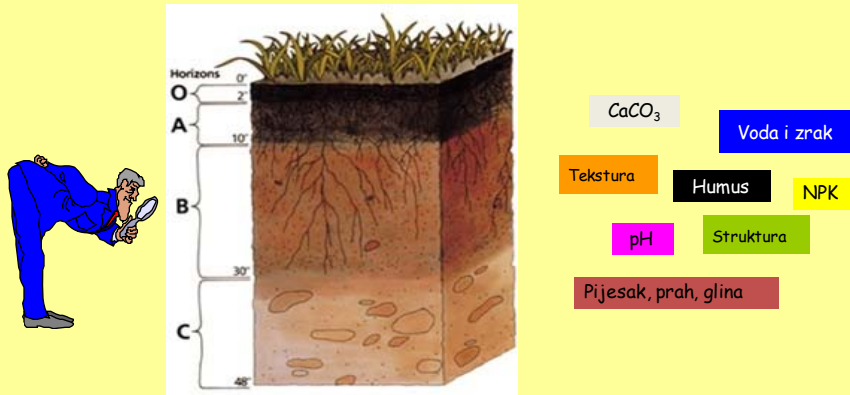
M&M

PROCESI



M&M

MORFOLOGIJA, FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA TLA



M&M

KLASIFIKACIJA TALA

Što je klasifikacija?



- Zašto klasificiramo tla?
- Principi klasifikacije tala
- Pristupi/vrste klasifikacije
- Hrvatski i internacionalni sustavi klasifikacije

M&M