

# Osnove agroekologije

Prof. dr. sc. Vladimir Vukadinović

"Tla Hrvatske najveće su blago hrvatskog naroda, poznavati ih znači poznavati temelje na kojima počiva hrvatska država" (prof. M. Gračanin)

Tlo je najveći i najznačajniji prirodni resurs cjelokupnog čovječanstva.

Pretjeranim ili neodgovornim korištenjem tla dolazi do pada produktivnosti i konačno destrukcije tla.

Proces upropaštavanja tla je najčešće jednosmjernan, bez realne mogućnosti vraćanja u prethodno stanje. Promjene su naoko "male", što smanjuje potrebnu pozornost i odlaže pravovremeno poduzimanje mjera za zaustavljanje destruktivnih procesa.

- Tlo je samostalna prirodno-povijesna tvorevina (tijelo).
- Faktori tvorbe tla pod kojim ona nastaju i razvijaju se, jesu matični supstrat, živi organizmi, klima, reljef, vrijeme i djelatnost čovjeka.
- Različita tla koja čine ukupni zemljišni pokrov zemlje (pedosferu) rezultat su složenog pedogenetskog procesa u različitim oblicima, zavisno o uvjetima okoliša.
- Pedosfera je otvoreni sustav prema litosferi, atmosferi, hidrosferi i biosferi te se na jednom području istih genetskih činitelja razvijaju ista ili vrlo slična tla.

## Plodnost tla

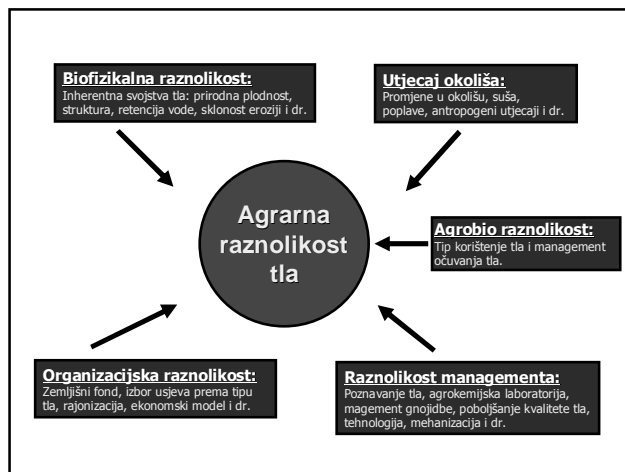
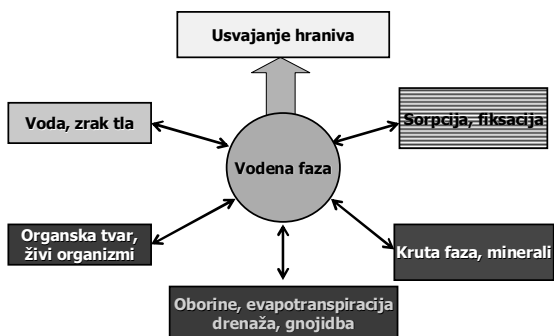
Plodnost je stanje tla obzirom na njegovu sposobnost snabdjevanja biljaka biogenim (neophodnim) elementima ishrane.

- Potencijalna
- Efektivna (produktivnost biljnog staništa)

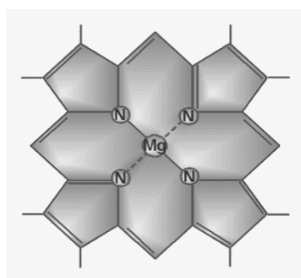
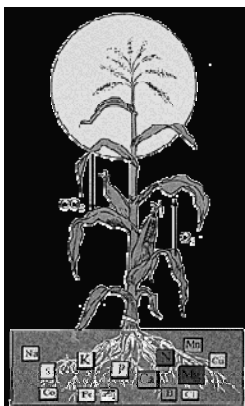
## Faktori biljne proizvodnje

Klima	Tlo	Usjev
Oborine	Organska tvar	Vrsta/ kultivar
- količina	Tekstura	datum sjetve
- raspored	Struktura	Količina sjemena
Temperatura	CEC	Raspored biljaka
Humidnost	Saturacija bazama	Kvalitet sjemena
Svjetlo	Topografija	Evapotranspiracija
- intenzitet	Nagib	Raspoloživost vode
- kvalitet	Temperatura tla	Ishrana
- duljina dana	Obrada	Zaštita
Altituda	Drenaža	-insekti
Latituda	Dubina soluma	-korovi
Vjetar		-bolesti
- brzina		Efikasnost žetve
- raspored		
CO <sub>2</sub> konc.		

## Osnovna relacija tlo-biljka



## Primarna organska produkcija



# ULOGA TLA

Prema *Kovdi i Rozanovu (1988.)* Pedosfera i tlo imaju najvažnije globalne uloge:

1. Uvjetuje i osigurava postojanje života na Zemlji.
2. Osigurava postojanje uzajamnog djelovanja velikog geološkog i malog biološkog kruženja tvari na zemljinoj površini.
3. Regulira kemijski sastav atmosfere (u nižim slojevima) i biološkog kruženja tvari na zemljinoj površini.
4. Regulira biosferne procese. Raspodjela živih organizama i njihova brojnost u velikoj mjeri određena je klimatskom uvjetima i razlikama u plodnosti tla.
5. Akumulira aktivnu organsku tvar i s njom kemijsku energiju (humusne tvari) na zemljinoj površini.

**Struktura globalne uloge pedosfere prema Blum-u (1987) je:**

1. **Proizvodna**
2. **Filtarsko-pufersko-transformacijska**
3. **Genofonska** (pedosfera je segment biosfere najbogatiji organizmima)
4. **Infrastrukturna** (tlo je "nosač" svih objekata ljudskog rada)
5. **Sirovinska** (glina, šljunak, pijesak i mineralne sirovine iz pedosfere).

**Uloga tla kao supstrata biosfere sastoji se od slijedećih funkcija:**

1. **PROIZVODNA FUNKCIJA** - tlo kao stanište biljaka.
2. **BIOTOPSKA FUNKCIJA** - tlo kao životni prostor za mikroorganizme i životinje, dio životnog prostora biocenoze.
3. **TRANSFORMACIJSKA FUNKCIJA** - pretvorba tvari u tlu procesima raspadanja, izgradnje, fiksacije i mobilizacije.
4. **FUNKCIJA REGULIRANJA** - tlo kao regulator tvari i kruženja tvari u prirodi; tlo je snažan regulator dušika, vode i topline u ekosferi.
5. **FILTARSKO-PUFERNA FUNKCIJA** - tlo kao filter iskazuje kroz osnovne fizikalne, kemijske, fizikalno-kemijske i biokemijske procese koji se u njemu odigravaju.
6. **SIROVINSKA FUNKCIJA** - supstance tla kao sirovine (trset, glina, šljunak, pijesak itd.).
7. **FUNKCIJA GRADILIŠTA** - tlo kao stanište građevina, tehničkih postrojenja i prometnica.