

Degradacija tla – utjecaj na funkcije tla

Tlo je površinski sloj zemljine kore koji se sastoji od mineralnih čestica, organske tvari, vode, zraka i živih organizama. Proces nastanka tla je izrazito spor (u humidnom klimatu za nastanak 2,5 cm tla potrebno je oko 500 godina) te se zbog toga smatra neobnovljivim odnosno, uvjetno obnovljivim prirodnim resursom. Tlo je nositelj brojnih funkcija neophodnih za život na Zemlji:

- osigurava hranu
- biomasu,
- sirovine,
- staništa i rezerve gena;
- skladišti, filtrira i izmjenjuje hranjive tvari, vodu i ugljik.

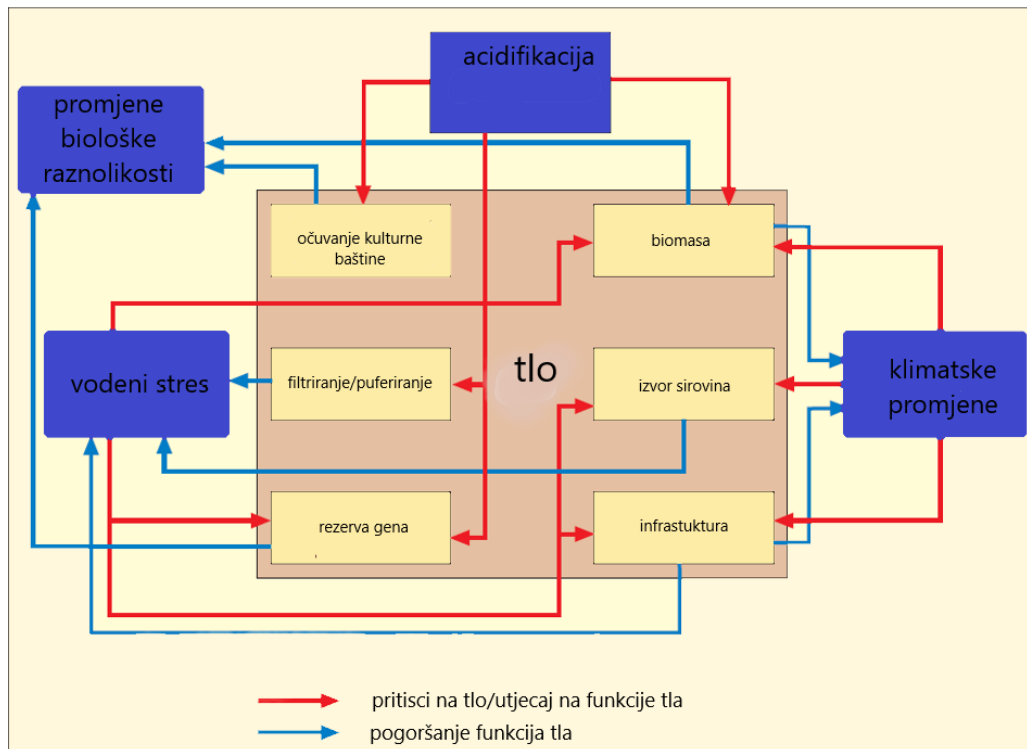
Korištenje tla u poljoprivredi značajno utječe na ukupan život zajednice uz pomoć neproizvodnih učinaka – očuvanje okoliša, stvaranje uvjeta za turističku djelatnost, oblikovanje krajobraza, čuvanje tradicije, itd.

Tlo nije samo glavni prirodni resurs o kojem ovisi proizvodnja hrane, vlakana, obnovljive energije i sirovina, već ima i ključnu ulogu u održavanju složenih kopnenih ekosustava i klimatskih sustava cijelog planeta. Ubrzan porast ljudske populacije predstavlja veliki pritisak na tlo kao prirodni resurs (prema novijim podacima proizvodnja hrane zauzima 40% Zemljine površine što je gotovo polovica kopnene površine planeta). Kao rezultat intenzivne poljoprivredne aktivnosti i prekomjernog korištenja zemljišta, tlo je izloženo degradacijskim procesima koji dovode do degradacije njegovih fizikalnih, kemijskih i bioloških svojstava tla. Pojava degradacije tla je posljednjih desetljeća prerasla u poljoprivredni i ekološki problem velikih razmjera.

Pojednostavljeno, degradacija tla se može definirati kao mjerljivi gubitak ili smanjenje trenutne ili potencijalne sposobnosti tla za proizvodnju biljnog materijala željene količine i kvalitete. Ujedno, degradacija zemljišta je širi pojam, definiran kao smanjenje trenutne ili potencijalne sposobnosti zemljišta da služi određenoj funkciji, uključujući različite namjene kao što su poljoprivreda, promet, infrastruktura, itd. Procjenjuje se da je gotovo 2 milijarde ha resursa tla u svijetu degradirano (od ukupno 13,5 milijardi ha), odnosno približno 22% ukupnih ratarskih površina, pašnjaka i šuma. Kao rezultat degradacije tla, procjenjuje se da je od 1950. godine do 2000. godine izgubljeno oko 11,9-13,4% globalne poljoprivredne ponude.

S obzirom na sve brže rastuću svjetsku populaciju, degradacija tla predstavlja izazov u kontekstu proizvodnje dostatne količine hrane na poljoprivrednim površinama čija tla su sve slabije kvalitete. U konačnici proizvodnja hrane na degradiranim tlima često rezultira smanjenjem prihoda, gospodarskim usporavanjem i nesigurnošću hrane.

Tlo je kompleksan resurs podložan procesima degradacije i prijetnjama koje u kratkom vremenskom razdoblju mogu privremeno ili trajno ugroziti i/ili onesposobiti njegove funkcije (Slika 1.). Degradacija tla rezultira gubitkom kritičnih funkcija i usluga ekosustava. Ove funkcije i usluge uključuju proizvodnju hrane, goriva i vlakana osiguravajući dovoljne zalihe čiste vode, pružajući platformu za izgrađeno okruženje, djelujući kao tampon protiv ekstremnih klimatskih pojava, podržavajući biološku raznolikost i pružajući najveće terestičko skladište ugljika i hraniva.



Slika 1. Primjer utjecaja prijetnji prema tlu na funkcije tla

Posljedice degradacije tla se očituju kroz smanjenje plodnosti tla te kakvoće zraka i vode. Degradacija tla također je povezana s problemima sedimentacije, klimatskim promjenama, razdvajanja slivova i promjena u prirodnim staništima što dovodi do gubitka genetskog fonda i biološke raznolikosti.

Pojedini procesi degradacije tla imaju prirodne uzroke, ali se njihovo napredovanje ubrzava ljudskom djelatnošću. Kao prirodni proces, degradacija tla može se pojačati raznim ljudskim aktivnostima poput neprikladnog gospodarenja u poljoprivredi, prekomjerne ispaše, krčenja šuma, itd. Degradacija tla, definirana kao snižavanje i gubljenje funkcija tla, posljednjih desetljeća postaje sve ozbiljnija u svijetu i predstavlja prijetnju poljoprivrednoj proizvodnji i kopnenom ekosustavu. Najnovije procjene govore da svake godine degradacija tla utječe na 1,9 milijardi hektara tla, što rezultira velikim gubitcima površina s funkcijom proizvodnje hrane (12 milijuna hektara). 24 milijarde tona plodnog tla nepovratno se ispire ili premješta erozijom (3,4 t po stanovniku). Također se predviđa da će to dovesti do smanjenja globalne proizvodnje hrane za 12 % u slijedećih 25 godina, što će rezultirati povećanjem svjetskih cijena hrane za oko 30 % (UNCCD, 2015.).

Stoga je ključno boriti se protiv degradacije tla na različitim razinama i mjerilima širom svijeta, ne samo zbog sigurnosti hrane i ekološkog zdravlja, već i zbog jamstva globalnog održivog razvoja.