

Značajke Stagnosola

Stagnosoli su u Svjetskoj referentnoj bazi tala (*World Reference Base for Soil Resources*) referentna grupa tla (RGT) s izraženom mramorizacijom (Slika 1.), kao posljedicom redukcijskih procesa zbog zadržavanja površinske vode, najčešće oborinske.

Naziv *Stagnosols* potječe od latinske riječi *stagnare*, koja asocira na poplavljeno tlo. U većini nacionalnih klasifikacija uobičajen naziv je pseudoglej. Stagnosoli u svijetu zauzimaju oko 150 – 200 milijuna ha, a u Hrvatskoj oko 600 000 ha, od čega se u poljoprivrednoj proizvodnji koristi oko 55 %.

Tlo nastaje u područjima s preko 650 mm oborina godišnje na nizinskim terasama i valovitim reljefnim oblicima blagih nagiba. Geološka podloga su duboki rastresiti sedimenti eolskog, fluvijalnog ili koluvijalnog porijekla s prirodnim pokrovom hrastovo-grabovih šuma.



Slika 1. Stagnosol

U Stagnosolima se ispod relativno propusnog površinskog sloja na dubini od 25 cm ili više pojavljuje horizont nepropustan za vodu. Njegov nastanak posljedica je prirodnih procesa ispiranja gline, humusa i seskvi oksida (eluvijacija) oborinskom vodom te nakupljanja istih u dubljim slojevima (iluvijacija).

U vodnom režimu Stagnosola mogu se razlikovati mokra, vlažna i suha faza. U mokroj fazi tlo je zasićeno vodom u zimsko-proljetnom periodu. Odvijaju se redukcijski procesi pa reducirani Fe^{2+} i Mn^{2+} spojevi postaju pokretljiviji te migriraju u dublje dijelove profila.

U vlažnoj fazi vlažnost tla je povoljnija i kreće se između poljskog vodnog kapaciteta i točke uvenuća.

U trećoj, suhoj fazi javlja se nedostatak biljkama raspoložive vode. Uslijed oksidacije reducirane forme željeza i mangana prelaze u oksidirane te se talože u vidu konkrecija tamnosmeđe do crne boje (Slika 1.).

U Stagnosolu uslijed "stagnic" svojstava nije izražena oštra podjela na oksidacijski i redukcijski horizont

već nastaje specifični horizont mramoriranog izgleda kao posljedica naizmjeničnog smjenjivanja mokre i suhe faze.

Tekstura u površinskom horizontu je praškasta ilovača s više od 40 % praha, a u iluvijalnom glinasta ilovača. Zbog slabo izražene strukture i puno praha površinski sloj se vrlo često u mokroj fazi pretvara u kašastu masu, koja isušivanjem postaje tvrda i vrlo kompaktna. Najbolji vodno zračni odnosi su u površinskom horizontu, a iluvijalni je praktično nepropustan za vodu s niskim kapacitetom za zrak (3 - 6 %).

Sadržaj humusa je 1 - 3 % i naglo opada s dubinom. Ukupnog dušika ima malo (~ 0,1 %) jer su procesi fiksacije dušika, amonifikacije i nitrifikacije vrlo slabi, a i znatne količine nitrata gube se iz tla denitrifikacijom. C/N odnos je 10 - 15. Reakcija tla je slabo do umjereno kisela ($\text{pH}(\text{H}_2\text{O}) = 5 - 6$). KIK je nizak u površinskom sloju ($10 - 20 \text{ cmol}(+) \text{ kg}^{-1}$) dok u iluvijalnom zbog povišenog sadržaja gline može biti i do $30 \text{ cmol}(+) \text{ kg}^{-1}$. Zasićenost bazama je ispod 50 % što takva tla čini lošim izborom za uzgoj pojedinih usjeva, npr. šećerne repe, lucerne itd. Stagnosoli su siromašni fosforom jer slobodni fosfati grade aluminijeve i željezove fosfate zato što je humat efekt slabo izražen (nizak sadržaj, uglavnom kiselog humusa slabog kelatizirajućeg potencijala). Opskrbljenost kalijem ($\text{AL-K}_2\text{O}$) je različita, često ispod $10 \text{ mg } 100 \text{ g}^{-1}$ tla.

Proizvodna sposobnost neuređenih Stagnogleja je niska zbog ograničenja, od kojih su najvažnija:

- stagniranje oborinske vode,
- nestabilna struktura s puno praha u površinskim i eluvijalnim horizontima
- koherentna struktura iluvijalnog horizonta,
- slabo propustan i jako zbijen iluvijalni horizont,
- kisela reakcija,
- vrlo slaba biološka aktivnost.

Obično se kao takvi koriste u ratarskoj proizvodnji, ali daju vrlo promjenjive prinose, koji uvelike ovise o količini i rasporedu oborina te primijenjenoj agrotehnici. Međutim, u intenzivnoj proizvodnji, naročito voćarstvu i vinogradarstvu, uz melioracijsku gnojidbu i druge popravke pred zasnivanje nasada, pseudogleji mogu imati zadovoljavajuću do visoku produktivnost.

prof. dr. sc. Vesna Vukadinović