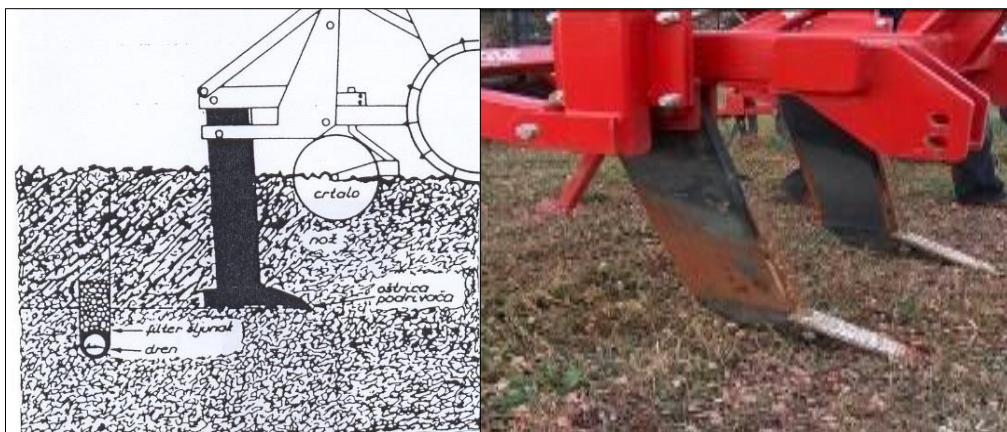


"Gleysoli" – značajke, mjere popravka

Kako su "gleysoli" tla s visokom razinom podzemne vode i često nepovoljnim fizikalnim, kemijskim i biološkim značajkama, potrebno je, s ciljem njihovog privođenja kulturi, provesti odgovarajuće hidro i agromelioracijske mjere uređenja. Jedan manji dio ovih tala u istočnom dijelu naše zemlje, u dolinama velikih rijeka, izložen je povremeno poplavnim vodama. Ova tla imaju dubok humusno akumulativni horizont specifične tamne boje čija se tvorba odvija u mokrom i suhom razdoblju. Zbog toga su procesi razgradnje organske tvari suzdržani pa nastaje barski humus kojeg može biti od 3 do 6%, a kod onih jedinica koje imaju veći sadržaj gline i do 8%. Kod njih pH vrijednost tla ovisi o nazočnosti karbonata u površinskom dijelu profila. Nekarbonatne jedinice imaju pH vrijednost izmjerenu u vodi između 6 i 7, karbonatne od 7 do 8,5, a alkalizirane više od 8,5. Kapacitet za adsorpciju kationa iznosi od 30 do 40 mmol ekv., a stupanj zasićenosti koloidnog kompleksa tla bazama je visok. Većinom su ova tla težeg mehaničkog sastava, odnosno s većim udjelom minerala gline smektitnog tipa. Tla ovih značajki, prema važećoj klasifikaciji tala Hrvatske, nazivaju se ritske crnice ili humogleji (Husnjak, 2014.; Špoljar, 2015.). Iz navedenoga proizlazi kako ta tla imaju nepovoljne fizikalne značajke, a kemijske su uglavnom povoljnije. S ciljem postizanja stabilnih i održivih prinosa poljoprivrednih kultura njih je potrebno popraviti melioracijskim mjerama uređenja.

U melioracijskoj praksi tla ovih značajki potrebno je obraniti od poplavnih i podzemnih voda izgradnjom nasipa i primjenom kombinirane odvodnje. Kombinirana odvodnja se provodi kod teških tala s hidrauličkom provodljivošću manjom od 16 cm/dan, a obuhvaća: spuštanje razine podzemne vode izgradnjom kanalske mreže i drenaže, primjenu dodatnih mjera, ugradnju filter materijala i kemijske melioracije. Kako ne bi došlo do zamuljenja drenskih cijevi, preporuča ih se zaštititi mehaničkim filtrom, a nužno je omogućiti i bolje procjeđivanje vode ugradnjom hidrauličkog filter materijala u drenski rov. Osim ovih mjera odvodnje također se, ovisno o sadržaju minerala gline smektitnog tipa, preporuča i provođenje dodatnih mjera. Ako je sadržaj ovog tipa gline veći od 35% trebalo bi provesti krtičenje plugovima krtičnjacima, što se najčešće izvodi koso na izvedenu drenažu. Ovako izvedena bez cijevna bušotina omogućit će dovođenje vode do drenskog rova i dalje u kanale četvrtoga reda. Kod sadržaja gline manjeg od 35% može se preporučiti izvođenje podrivanja. Podrivačima će se razbiti slabo propusni horizont i omogućit će se bolja perkolacija vode do drenskih cijevi (Slika 1).



Slika 1. Shema podrivača i slika radnih tijela podrivača (Šimunić i Špoljar, 2007.)

U praksi se ova mjera najčešće provodi pod nekim kutom u odnosu na postavljene drenske cijevi. Najbolji učinak podrivanja postiže se ako se ono provodi kod granice krutosti, kada je tlo dovoljno prosušeno. Kako većina ovih tala ima povoljne kemijske značajke, kemijske mjere uređenja neće biti potrebne, osim kod nekarbonatnih jedinica gdje se preporuča korekcija pH vrijednosti izvođenjem kalcifikacije. Budući da su ova tla pretežno dobre opskrbljenosti fiziološki aktivnim fosforom i kalijem, melioracijsku gnojidbu s povećanim količinama ovih gnojiva nije potrebno provoditi.

Najveće površine "gleysola" nalaze se u dolinama rijeka i potoka u nizinskom području kontinentalne Hrvatske. Ta tla su povremeno izložena visokoj razini podzemnih voda, koje ograničavaju biljnu proizvodnju. U važećoj klasifikaciji tala Hrvatske ona pripadaju razredu hipoglejnih tala, a na razini tipa tla također se nazivaju hipoglejima. Njihove fizikalne, kemijske i biološke značajke su vrlo raznolike. Najveći dio ovih tala je slabo kisele do kisele reakcije, a sadržaj fiziološki aktivnog fosfora i kalija je u granicama osrednje opskrbljenosti. Sadržaj humusa varira od svega nekoliko postotaka pa do 30%. Ova tla se pojavljuju na pjeskovitim, ilovastim i glinastim matičnim supstratima pa je njihova tekstura vrlo raznolika, praškasto ilovasta do glinasto ilovasta. Struktura u humusno akumulativnom horizontu je mrvičasta do graškasta, a u dubljim horizontima najčešće je slabije izražena (Špoljar, 2015.).

Tla ovih značajki zahtijevaju hidro i agromelioracijske mjere uređenja. Preporuča se izgraditi kanalsku mrežu i položiti drenske cijevi kako bi se odstranile suficitne podzemne vode. Za uzgoj ratarskih kultura drenovi se postavljaju na dubinu od 80 do 110 cm, a najčešće nisu potrebne dodatne mjere uređenja. Kako tlo ima manje od 30% gline, može se preporučiti izvođenje podrivanja, a ako je njen sadržaj manji od 17%, tada se ova mjera ne provodi (Petošić, 2015.). Kemijske melioracije zahtijevaju nekarbonatne jedinice s manjim pH vrijednostima. Kod njih se preporuča provođenje kalcifikacije kojom će se popraviti nepovoljna pH vrijednost tla, što će se povoljno odraziti na pristupačnost hraniva, poglavito nepristupačnog fosfora u kiselim tlima. Provedena kalcifikacija povoljno će utjecati i na primanje mikroelemenata, koji se u kiselim tlima pojavljuju u toksičnim koncentracijama, pri čemu je izuzetak molibden. Kako provođenje ove mjere ima pozitivan utjecaj i na strukturu tla, nakon njenog provođenja očekuje se popravljavanje gotovo svih fizikalnih značajki tla. Podizanjem pH vrijednosti tla povećat će se i mikrobiološka aktivnost tla. Osim provođenja kalcifikacije, kod slabije opskrbljenosti tla fiziološki aktivnim fosforom i kalijem preporuča se provođenje melioracijske gnojidbe ovim hranivima.

Melioracijama uređeni "gleysoli" imaju visok proizvodni potencijal, a nakon njihovog privođenja kulturi ovim tlima treba gospodariti na održiv način. Pri tome se preporuča primjenjivati metode konzervacijske poljoprivrede, koja obuhvaća reduciranu obradu, uzgoj kultura u plodoredu i stalnu pokrivenost tla.

Literatura:

1. Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske. Udžbenik, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 373. str.
2. Petošić, D. (2015): Drenaža. Udžbenik, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, 217 str.
3. Špoljar, A. (2015): Pedologija. Udžbenik, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci, 223 str.