

Obrada tala specifičnih svojstava – teška glinasta tla

Čestice pijeska, praha i gline, predstavljaju osnovne teksturne elemente tla, a njihovo međusobno nakupljanje (sljepljivanje), čini teksturu ili mehanički sastav tla. Na osnovu relativnog odnosa i dominacije pojedinih čestica u tlu, kažemo da je neko tlo glinastog, pjeskovitog ili praškastog mehaničkog sastava, odnosno postoje razni teksturni "prijelazi" između ove tri frakcije.

Skupinu tala s više od 30% čestica gline u oraničnom sloju, nazivamo teškim glinastim tlima, dok je istovremeno zdravica tih tala obično s više od 40% gline. Osnovna karakteristika ove skupine tala je izraženo bubrenje i stezanje, odnosno pri vlažnim uvjetima glina izrazito bubri i povećava volumen, a pri sušnim uvjetima dolazi do jakog stezanja i smanjivanja volumena, čime ova tla postaju izrazito čvrsta i tvrda.

Ova osnovna karakteristika glinastih tala, glavni je razlog mnogih problema koji se javljaju pri obradi i općenito pri uzgoju kulturnog bilja. Jedan od najvažnijih nedostataka ovakvih tala jer u tome što je njihov povoljan interval za obradu vrlo kratak, jer vrlo brzo prelazi iz plastične u čvrstu konzistenciju, zato se ova tla često nazivaju i "*minutna tla*". Ova tla su redovno i slabe propusnosti za vodu, odnosno slabo su drenirana, jer u jesenskom intervalu vlaženja zdravica jako nabubri, što onemogućava normalnu perkolaciju (kretanje) vode. Nadalje, ova su tla, ako su mokra, izrazito osjetljiva na gaženje kotačima, pa dolazi do jakog zbijanja i razmazivanja, uslijed čega dolazi do jakog istiskivanja zraka iz tla i smanjivanja njegovog kapaciteta za vodu. No, zbog svojstva gline da jako upija vodu, glinasta tla vrlo rijetko oskudijevaju u nedostatku vode, pa su na ovim tlima mogući vrlo visoki prinosi uzgajanih kultura, ali samo uz uvjet da ne postoje drugi ograničavajući faktori.

Obzirom da su glinasta tla specifičnih svojstava, i sustavi njihove obrade, kao i sustavi biljne proizvodnje, moraju donekle biti specifični, odnosno treba dobro osmisliti način gospodarenja ovim tlima. Ovakva će tla najbolje rezultate polučiti ako se provede umjetna drenaža, uz dodatnu periodičnu provedbu krtične drenaže (svakih nekoliko godina), jer im je, kao što je rečeno, prirodna dreniranost vrlo slaba. Na glinenim tlima ne bi trebalo uzgajati korjenaste kulture, kao što je na primjer šećerna repa, a ilustracije radi, treba se samo prisjetiti kako često i kako loše izgledaju oranice nakon vađenja šećerne repe. Prednost u uzgoju na ovakvim tlima trebale bi imati žitarice (ozime prvenstveno) i trave. Prednost uzgoja žitarica je u činjenici da se obrada tla i sjetva obavljaju u optimalno vrijeme pred jesenski maksimum oborina, a žanju pred početak ljetnog vodnog minimuma. Prednost uzgaja trava je zbog izostavljanja redovite obrade (kako to iziskuju druge kulture) i zbog učinkovitog sušenja tla.

Na tlima povoljnog mehaničkog sastava i u našim uvjetima, uobičajeni je tehnološki postupak obrade tla u proljeće, zatvaranje zimske brazde, kako bi sačuvali zimsku vlagu tla. No, na glinastim tlima teškog mehaničkog sastava, često puta treba zimsku brazdu ostaviti otvorenom, kako bi se tlo lakše i brže sušilo.

Ostaje "vječno pitanje struke", treba li ovakva tla treba prevoditi u oranicu ili ih treba ostaviti u njihovoj prirodnoj vegetaciji (travnjaci i livade).

Zbog svojih specifičnih svojstava, glinasta tla relativno lako obnavljaju svoju strukturu, pri čemu godišnji ciklusi sušenja, vlaženja i jesensko-zimskog izmrzavanja igraju vrlo važnu ulogu. Nakon ponovnog uspostavljanja povoljne strukture, popravljaju se i dreniranost tla. Međutim, za sušenje tla ključnu ulogu i dalje imaju usjevi bujnog rasta, a najvažnije su trave i djetelinsko travne smjese, koje, ako su uključene u plodored, obogaćuju tlo humusom, čime se popravljaju struktura tla, a samim tim se popravljaju i obradivost tla.

Činjenica je da su glinasta tla najteža za obradu, jer se javljaju vrlo veliki otpori pri oranju, rahljenju i drugim zahvatima, uz veliki utrošak goriva i energije općenito, uz veliku opasnost od kvarenja strukture tla, ako se obrada ne provodi u onom kratkom optimalnom roku za obradu takvih tala. Stoga je broj radnih operacija obrade tla potrebno svesti na minimum ili ju je potrebno u potpunosti izbjegavati, sve dok se ne pokaže krajnje potrebnim provesti neku od operacija obrade.

Na ovakvim se tlima u konvencionalnim sustavima obrade tla obično preporučuje samo plitko oranje (prašenje), kao redovna mjera i periodično, obično svake treće do četvrte godine, dublje rahljenje. Oranični se sloj obično najprije pliče rahli kultivatorom ili tanjuračom iza čega slijedi dublja obrada rahljačem s krutim radnim organima. Ovdje se mogu upotrijebiti i podrivači, ali uz minimalno narušavanje površine tla. Nedostatak ovog zahvata je u tome što je nakon podriivanja tlo vrlo osjetljivo na ponovno zbijanje. Dakle, osnovni je princip obrade tla na teškim glinastim tlima, da se obrada obavi sa što manje zahvata.

U jesen kvalitetno izorano ili razrahljeno tlo, u proljeće je obično dovoljno samo poravnati ravnjačem. U proljeće se ne smiju koristiti oruđa kojima bi se na površinu izbacile "sirove" grude tla, jer bi tada morala uslijediti dopunska obrada tla i daljnje gaženje, odnosno narušavanje strukture tla. Ovo zadnje je kod nas prečest slučaj, da se površina u proljeće za sjetvu "pegla" većim brojem prohoda.

Može se reći da bi se na ovakvim tlima primjena reducirane obrade tla mogla pokazati kao idealna, jer se smanjenjem intenziteta i frekvencije zahvata obrade, smanjuje i narušavanje povoljne strukture tla. U primjeni reduciranih sustava obrade tla, direktna sjetva (no-tillage), mogla bi imati najviše izgleda, budući da nema nikakvog zahvata obrade tla, pa se može čekati na onaj kratak period (minutna tla) za pojavu optimalnih uvjeta za sjetvu. Ovim bi se pristupom uvelike mogle izbjeći prethodno opisane negativnosti do kojih dolazi uporabom konvencionalnih sustava obrade tla na ovim specifičnim teškim glinastim tlima.

Prof. dr. sc. Danijel Jug