

ODREĐIVANJE SADRŽAJA  
VODE U ZEMLJIŠTU ZA  
POTREBE MELIORACIJA

Poznavanje količine vode u zemljištu, vrlo je značajno sa aspekta regulisanja vodnog režima u njemu. Pravilnim regulisanjem vode, mogu da se ostvaruju povoljni uslovi za biljnu proizvodnju, čiji je prvenstveno cilj, što veća proizvodnja hrane.

S obzirom da je voda činilac, koji biljka uglavnom koristi iz zemljišta, može se djelovati na uticaj vode, i to primjenom hidromelioracija, kako bi se otklonio negativan uticaj suficita odnosno deficita vode.

Podzemna voda koja se nalazi u površinskom dijelu zemljišta, u poljoprivrednoj proizvodnji uzrokuje direktne i indirektne štete, ali i koristi. Uslijed toga neophodno je pratiti njen nivo i kretanje, jer njene suvišne količine i visok nivo dovode do indirektnih šteta na biljkama, i to putem pogoršane aeracije, toplotnih svojstava, mineralne ishrane, mikrobiološke aktivnosti u zemljištu, što uslovljava slabiji rast, razvoj biljaka i smanjenje prinosa.

ZBOG TOGA SE SUVIŠNA VODA MORA REGULISATI U SVRHU OPTIMIZACIJE BILJNE PROIZVODNJE.

# Uzimanje uzoraka zemljišta za određivanje vodno-fizičkih osobina

Uzorci se uzimaju iz pedološkog profila ili sa površine zemljišta.

Prije nego što se uzmu uzorci neophodno je da se u zapisnik unesu podaci o spoljnoj morfologiji profila tj. o lokalitetu sa kog se uzimaju uzorci, i to podaci o katastarskim kulturama (vrt, voćnjak, vinograd, trstik, njiva, livada, pašnjak, šuma), ekspoziciji terena, pojavi procesa erozije.

Tokom uzimanja uzoraka iz profila, opisuje se unutrašnja morfologija profila (horizonti, boja, struktura, mehanički sastav, zbijenost, umeci, specifična novoobrazovanja, dubina zemljišta, matični supstrat)

Da bi se dobile reprezentativne odlike proučavane parcele, površina treba da je veličine 0,5-5 ha, a uslovljena je **(ne)ujednačenošću** zemljišta.

Za određivanje vodno-fizičkih osobina uzorci se uzimaju na dva načina:

- Uzimanje uzoraka zemljišta u prirodnom (nenarušenom ) stanju;
- Uzimanje uzoraka zemljišta u narušenom (poremećenom) stanju;

# Uzimanje uzoraka zemljišta u prirodnom (nenarušenom) stanju

Svrha uzimanja uzoraka: Uzeti uzorci zemljišta služe za određivanje njegovih vodno-fizičkih osobina (retencioni kapacitet, apsolutni opneno-kapilarni kapacitet zemljišta za vodu, ukupnu i diferencijalnu poroznost, zapreminsku masu zemljišta, propusnost za vodu i vazduh).

Pribor: Koriste se cilindri određene zapremine, kod nas se najčešće koriste cilindri zapremine  $100 \text{ cm}^3$ , cilindri po Kopeckom (Kopecky cilindri), visine 4,4 cm, prečika 5,5 cm, površine poprečnog presjeka  $22,89 \text{ cm}^2$



U kompletu pribora, uz cilindre, neophodno je raspolagati i sledećim nastavkom za cilindre, postoljem, drvenim ili čekićem od tvrde gume, oštrim nožem sa tankim profilom, ašovom. Cilindar je na jednom kraju, po obodu sa spoljašnje strane istanjen, naoštren, radi lakšeg utiskivanja u zemljište. Cilindri imaju i poklopce koji mogu biti metalni ili plastični. Cilindri se numerišu odgovarajućim brojem.

Način uzimanja uzoraka: Za pedogenetska i hidrološka istraživanja, uzorci zemljišta se uzimaju cilindrima po cijeloj dubini profila, a za potrebe proučavanja navodnjavanja i odvodnjavanja iz površinskog i podpovršinskog dijela.



Uzimanje uzoraka zemljišta cilindrima Kopeckog, praktikuje se pri sadržaju vlage koja odgovara poljskom vodnom kapacitetu, a ukoliko je zemljište suvo (iz takvog zemljišta je nemoguće uzeti uzorke), neophodno ga je prethodno natopiti vodom, pa posle 24 časa uzeti uzorke.

Za potrebe uzimanja uzoraka zemljišta u nenarušenom stanju, uzorci se prvo uzimaju iz horizonata koji su bliži površini zemljišta, a zatim iz dubljih dijelova profila. Najprije se površina zemljišta odgovarajućeg horizonta dobro poravna ašovom, pa se utiskuje cilindar sa koga su skinuti poklopci. Zaoštrena strana cilindra se utiskuje u zemljište, a broj cilindara zavisi od potreba istraživanja. Posle utiskivanja cilindra, zemljište se pažljivo sa svih strana oko njega ašovom ili nožem odsjeći, zatim se nožem cilindar poravna i sa jedne i druge strane (odstrani se višak zemljišta).

Ukoliko dođe do oštećenja uzorka mora se uzeti novi uzorak. Nakon završenog uzimanja uzorka u cilindre na njih se stavljaju poklopci, obilježavaju se , označavaju i stavljaju u odgovarajuće sanduke za transport do laboratorije. U odgovarajuću svesku koja služi kao terenski dnevnik upisuju se oznake cilindra, lokalitet parcele, oznaka profila (broj), oznaka horizonta, dubina uzimanja uzorka (cm), datum uzimanja uzorka.

Broj ponavljanja uzorka: Usljed neujednačenosti odlika zemljišta, neophodno je da se uzme veći broj uzorka oko 5 iz površinskih horizonata, a po 3 iz dubljih horizonata sa iste dubine. Uzeti uzorci se trebaju sa što manje tumbanja transportovati do laboratorije, gdje će se vršiti njihova dalja analiza.

# Uzimanje uzoraka zemljišta u narušenom stanju

Svrha uzimanja uzoraka: Na uzetim uzorcima zemljišta određuje se stepen njegove vlažnosti (momentalna vlažnost zemljišta), mehanički sastav i druge osobine...

Pribor: Koriste se razni tipovi sonde koje se sastoje od radnog dijela i metalne šipke sa ručkom. S obzirom da postoji više tipova sonde, razlika se sastoji u konstrukciji njihovog radnog dijela.



Način uzimanja uzoraka: Sonda se u zemljište utiskuje snagom ruku, u pravcu kretanja kazaljke na satu. Kad se stigne do željene dubine sonda se okrene u suprotnom smjeru i izvadi iz zemljišta. Sadržaj zemljišta iz radnog dijela sonde se stavlja u kese ili odgovarajuće aluminijumske kutijice dimenzije 5x4 cm. Uzorci se uzimaju u najmanje tri do pet ponavljanja. Transport uzoraka do laboratorije treba obaviti što je moguće prije, kako ne bi došlo do gubitaka vlage iz njih.

