

Ivković, F.¹

pregledni rad

Nove tehnologije u pripremi tla za sadnju voćnjaka

U Hrvatskoj, položaji koji odgovaraju za voćarsku proizvodnju uglavnom su obrončani pseudogleji, loših kemijskih i fizikalnih svojstava, a pH se kreće od 4,5 – 5,5, što znači da su tla kisele reakcije. Kapacitet tla za vodu i za zrak je nizak. Karakteristično je za tla tog tipa ekstremno nizak sadržaj aktivnog fosfora, do potpunog nedostatka kalija, a fizički aktivni kalij kreće se u klasi slabe do jako slabe opskrbljenosti.

Obrončani pseudoglej kao tip tla (takva tla po položaju najviše odgovaraju za voćarsku proizvodnju) ima specifičnost prekomjernog vlaženja zbog vrlo slabe propusnosti podoraničnog i dubljih slojeva, a u vlažnoj fazi voda stagnira i površinski na tlu.

Stagniranje vode dulje je ili kraće tako da se često javlja mokra faza u kojoj dolazi do redukcijskih procesa (željezo, mangan) i suha faza u kojoj prevladava oksidacija reduciranih oblika. U takvim uvjetima dolazi do specifične transformacije humusa.

Možemo dakle zaključiti da kod tog tla postoji izraženo prekomjerno vlaženje i to isključivo oborinskim vodama, koje predugo stagniraju u ekološki aktivnom profilu tla.

Višak vode u tlu ili površinska voda koja stagnira, slabo se procjeđuje kroz profile i zadržava se na površini tla te izaziva čitav niz neželjenih efekata:

- teško kretanje strojeva međuredno u postojećim nasadima kod zaštite, berbe
- raspoloživo vrijeme za radove više je ili manje suženo, ovisno o klimatskim prilikama

Obrončani pseudoglej, kao što je već napomenuto, po svom položaju odgovara za voćarsku proizvodnju, no po svojim je fiziološkim i kemijskim svojstvima loš. Srećom danas postoje načini i tehnologije kako takva tla osposobiti za voćarsku proizvodnju.

Neki od odlučujućih faktora za podizanje stabilne i visoke voćarske proizvodnje su:

- popravak vodozračnih odnosa u tlu
- povećanje pH
- povećanje fiziološki aktivnog P i K
- povećanje sadržaja humusa

Prije podizanja nasada treba sve te nedostatke sagledati i pokušati ih riješiti da bi bili što bliže optimalnim uvjetima za voćarstvo.

Jedan od odlučujućih faktora za postizanje stabilne i visoke proizvodnje je održavanje vodozračnih odnosa u tlu. Dubinsko prorahljivanje tla obavlja se odgovarajućim strojevima, u dobro prosušenom tlu (trenutačna vlažnost tla mora biti manja od donje granice plasticiteta do dubine prorahljivanja).

Rigolanje

Dosadašnji i sadašnji način pripreme tla za sadnju plantažnih voćnjaka je rigolanje na dubinu od 70 – 80 cm.

Pozitivne su strane rigolanja:

- razbijanje nepropusnog sloja koji se u principu na ovakvim tlima nalazi na dubini od 50 – 70 cm
- osiguranje brzog procjeđivanja oborinske vode kroz profil, a time i skraćenje mokre faze tla
- povoljni vodo-zračni odnosi

Negativne su strane rigolanja:

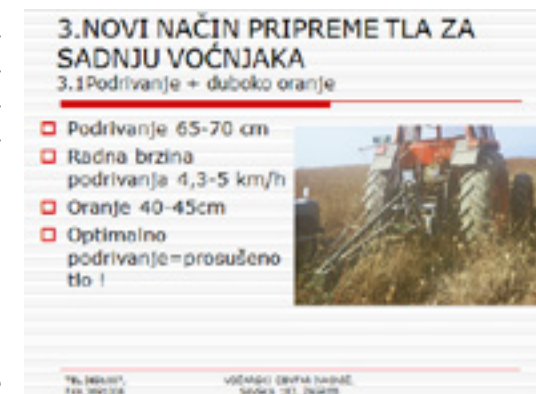
- zaoravanje gnojiva za meliorativnu gnojidbu na dubinu po čitavom profilu, tj. na dubinu rigola 70-80 cm
- efekt rigola brzo se gubi i 3-4 godine iznova se javlja nepropusni sloj na dubini od 50 – 70 cm
- mrtvi sloj iz dubljih slojeva izbacuje se na površinu u zonu rasta korijena
- stimuliranje rasta korijena u dubinu, a po slijeganju rigola, donji dio korijena ugiba ili se vraća prema površini
- troši se ogromna energija, a osim toga, to je spor način pripreme tla, koji može poremetiti dinamiku podizanja nasada

Podrivanje+duboko oranje

Na osnovi spoznaja o utjecaju rigolanja i podrivanja na fizikalna, kemijska i biološka svojstva, te njihov odraz na daljnju eksploataciju voćki, nameće se pitanje zamjene rigolanja s podrivanjem.

Stoga predlažemo novi, u voćarskoj praksi provjeren, sustav pripreme tla za sadnju voćki. Taj sustav je kombinacija - PODRIVANJE na dubinu od 70 cm + duboko oranje na dubini 45 cm

Općenito se može računati na direktne efekte od sustava podrivanje + duboko oranje:



¹ mr. sc. Frane Ivković, dipl. ing.

- razbijanje nepropusnog sloja koji se nalazi u takvim tlima na dubini 50 – 70 cm
- poboljšanje aeracije
- optimalizacija vodozračnog režima
- poboljšanje strukture tla
- povećanje kapaciteta tla za vlagom
- mobilizacija i transformacija hranjivih elemenata
- osiguranje brzog procjeđivanja oborinskih voda kroz profil, a time i skraćivanje "mokre" faze tla
- neizbacivanje "mrtve" zemlje u zonu korijena



Negativne strane:

- efekt podrivanja brzo se gubi
- nepropusni sloj javlja se ponovo na 50 cm

Imajući sve to na umu, nameće se zaključak o nužnosti bržeg uvođenja sustava pripreme tla za podizanje voćnih plantaža s kombinacijom PODRIVANJE + duboko oranje na 45 cm, a negativne strane podrivanja možemo ublažiti podrivanjem u nasadima svake četvrte godine.

Kalcifikacija

Osim spomenutih mjera neophodna je kalcizacija, odnosno kalcifikacija takvih tala, bilo da se radi o podizanju novih voćnjaka ili o već podignutim voćnjacima na obrončanim pseudoglejima.

Kalcizacija je poznata od davnine, no koristila se sporo ili nikako u voćarskoj proizvodnji jer je vapno bilo u praškastom obliku pa ga je teško bilo primijeniti jer nije bilo adekvatnih rasipača. Danas na tržištu imamo i granulirano vapneno gnojivo koje se može primijeniti već postojećom mehanizacijom koja se koristi kod primjene NPK gnojidbe.

Kontrolom plodnosti tla i pH vrijednosti postizemo:

- povećane prirode i do 30%
- povećanje kvalitete ploda
- otpornost na bolesti
- bolju skladišnu sposobnost plodova
- voćke otpornije na niske temperature

Na osnovi pH vrijednosti određujemo količinu materijala za kalcizaciju. Kod pripreme tla dodaje se nakon dubokog oranja, i to pred tanjuranje, znači unosimo vapno na dubinu

5 – 20 cm. U postojećim nasadima rasipa se površinski, u zaštitni pojas. Prihvaćeno je pravilo da se pH ne smije naglo odjednom mijenjati tako da se pH vrijednost odjednom može povećati samo za pH – 1, a to je 1 tona po Ha ili 10 dkg/m² materijala za kalcizaciju.

Kao materijal za kalcizaciju koristi se:

- mljeveno vapno
- mljeveni dolomit
- živo vapno
- gašeno vapno

Na tržištu postoje različiti materijali za kalcizaciju, no bitno je da se oni primijene kao jedna redovita agrotehnička mjera u voćarstvu.

voćarski centar
IVKOVIĆ

Voćarski Centar - Ivković d.o.o.
Savska 183, Zagreb,
E-mail: vocarski-centar@zg.t-com.hr
tel.: **01/3691 007**, fax: **01/3691 008**

Stručni savjeti iz voćarstva i vinarstva

- Prodaja voćnih sadnica, loznih cijepova i ukrasnog bilja
- Stručna pomoć u podizanju vaših nasada
 - Konzalting - inženjering
 - Izrada studija i expertiza
- Vlastiti rasadnik voćnog sadnog materijala i matičnih nasada
- Najsuvremenije plantaže jabuka s preko pedeset sorti u pokusu

NOVO U PONUDI! - 100% prirodni sok iz jabuka