

VOĆARSTVO

Za drugi razred

Zanimanje: voćar – vinogradar – vinar

Nastavne cjeline:

Pripremni radovi za podizanje voćnjaka, sadnja i hranidba voćaka,
uzgojni oblici i rezidba voćaka

Autorica:

dipl.ing. Sandi Popović

SŠ Braća Radić, Kaštel Štafilić - Nehaj, 11. ožujka 2019.

Sadržaj:

Voćarstvo, naslovna strana.....	1
Sadržaj.....	2
Pripremni radovi za podizanje voćnjaka.....	3
Sadnja voćaka.....	5
<i>Sadnja voćaka.....</i>	5
Hranidba voćaka.....	10
<i>Hranidba voćaka.....</i>	10
Uzgojni oblici voćaka.....	13
<i>Uzgojni oblici voćaka.....</i>	13
Prostorni uzgojni oblici.....	14
Plošni uzgojni oblici.....	15
Uzgojni oblici u pravcu.....	16
Novi uzgojni oblici.....	16
Rezidba voćaka.....	20
<i>Rezidba voćaka.....</i>	20
Literatura	24

PRIPREMNI RADOVI ZA PODIZANJE VOĆNJAKA

Podizanje trajnog nasada je mukotrpan posao koji zahtijeva puno balansiranja i uvažavanja uvjeta (povoljnih i nepovoljnih) za biljke koje želimo posaditi.

Voćarstvo kao poljoprivredna grana, uvažavajući moderne tehnike i tehnologije podizanja, njege i brige za nasad, može biti vrlo isplativo.

Prvi korak je **kemijska i struktturna (mehanička analiza tla)**. Uz pomoć informacija koje ćemo dobiti od analize, odmah po početku jeseni kreću prvi pripremni radovi za podizanje novog nasada (*slika 1.*).

Obrada (osnovna, dopunska, itd.) najviše ovisi o vrsti i tipu tla. U praksi se najviše koriste rigolanje i oranje nakon kojih se može pristupiti razbacivanju stajskog gnoja po površini budućeg nasada i planiranju nasada (*slika 2.*).

U voćarstvu ima puno **više planiranja i promišljanja** nego u nekim drugim sektorima (ratarstvo ili povrćarstvo) gdje ako negdje pogriješite kasnije, uvijek možete unutar nekoliko tjedana ili mjeseci ispraviti stvar. Trajni nasadi se planiraju za eksplotaciju na period 15-30 godina te ako ste odabrali npr. krivi međuredni razmak, kasnije je skoro nemoguće korigirati razmake na željenu distancu (*slika 3.*).

Dobro proučavanje prirodnih uvjeta (zemljište, klima, položaj) i ekonomskih pokazatelja (blizina prometnica, tržište, mogućnost plasmana) je jako bitno.

Moderne nasade treba podizati na zemljištima koja su **privadena kulturi i namjeni**. Opće čišćenje od drveća, korova, zaostalog šiblja i korijenja, nivelacija depresija na zemlji, uzgajanje leguminoza (2-4 godine prije podizanja voćnjaka) je osnova prije nego što je ijedna biljka posaćena.

Ranije spomenuta kemijska i struktturna analiza tla dat će nam odgovore koje treba poštivati. Nakon privođenja kulturi radi se

popravak zemljišta, gnojenje zemljišta, korekcija organske tvari i na kraju mehanička obrada zemljišta.



Slika br.1 Uzimanje uzoraka tla



Slika br.2 Priprema tla za podizanje voćnjaka



Slika br.3 Primjer rasporeda voćaka u voćnjaku

SADNJA VOĆAKA

Doba sadnje

Voćke se sade u doba mirovanja - u proljeće ili u jesen. Bolje je saditi u ranu jesen jer tek posađena voćka ima povoljnije uvjete za učvršćivanje u tlu i obnovu povrijedene korjenove mreže.

U jesen je tlo još toplo i vlažno tako da posađeni korijen odmah počinje obrastati tanjim korijenjem, a rane zaciјele na debelom korijenu (rane su nastale pri vađenju sadnica iz rasadnika ili iz trapa gdje smo ih čuvali do sadnje). Također, tlo se do proljeća dobro slegne iznad korijena. Do proljeća kad korijen nastavi svoj rast on je sposoban nadzemni dio mlade voćke opskbljivati vodom i hranivima.

Ali, ako smo zakasnili saditi u ranu jesen, bolje je pričekati rano proljeće nego saditi u kasnu jesen jer je u kasnu jesen tlo već hladno i previše vlažno pa postoji opasnost od pozeba i truljenja.

Isto tako, nije dobro saditi u kasno proljeće jer se korijenov sistem ne stigne primiti ni dovoljno razviti da bi mogao „hraniti“ nadzemni dio koji je već krenuo. Pogotovo to vrijedi za Dalmaciju gdje u tom periodu može nastupiti suša.

Raspored voćaka

Pri sadnji voćaka vodimo računa o:

- 1.bujnosti voćke
- 2.uzgojnom obliku
- 3.primjeni mehanizacije
- 4.rezidbi
- 5.zaštiti

**Sadnja
voćaka**

doba sadnje

*raspored
voćaka*

6.branju plodova

Smjer redova je obično sjever-jug.

Raspored sadnje može biti:

1.kvadratnog oblika (*slika 4.*)

2.pravokutnog oblika (*slika 5.*)

Kod pravokutnog oblika sadnje, manji je razmak u redu nego između redova, što je bolje za prolaz mehanizacije.

3.istokračan trokut

Prednost ovog oblika je u tome što stane više voćaka (bolja iskoristivost terena), ali teže je korištenje mehanizacije (mogućnost manevriranja između voćaka).



Slika br.4 Kvadratni raspored



Slika br.5 Pravokutni raspored

*smjer
redova*

*raspored
sadnje*

Razmaci sadnje ovise o vrsti, bujnosti, uzgojnom obliku, mehanizaciji... (*slika 6.*)

Razmaci sadnje	
Šljiva	3 – 4 m
Jabuka	2 – 4 m
Kruška	2,5 – 4 m
Trešnja	4 – 5 m
Višnja	2 – 3 m
Breskva	3 – 4 m
Marelica	4 – 5 m
Ljeska	3 m
Orah	10 m
Aronija	2 m

Slika br.6 Primjeri razmaka sadnje

*razmaci
sadnje*

Plan sadnje

Kad radimo plan sadnje moramo voditi računa o stranooplodnim sortama koje trebaju oprasivače!

*plan
sadnje*

Priprema tla za sadnju voćaka

Teren na kojem ćemo saditi voćke treba biti:

1. poravnat (uklanjanje izbočina i udubina), a jako nagnut teren se terasira.
2. duboko prorahljen (duboko oranje). Koliko duboko ovisi o vrsti (od 60 do 80 cm).
3. pognojen (meliorativno, što znači uz duboko oranje unose se i hraniva na te veće dubine). Gnojimo i sa stajskim gnojem i sa mineralnim gnojivima.

*priprema
tla za
sadnju
voćaka*

Kopanje jama za sadnju je također način pripreme tla za sadnju i to npr. na okućnicama, u starim voćnjacima, na strmim terenima.

Jame su dimenzija 1m x 1m, a dubine 50-100 cm ovisno o vrsti voćke i svojstvima tla.

Postupak sa sadnicama

Najbolje ih je nabaviti u rasadnicima koji su ovlašteni jer onda imamo jamstvo o kvaliteti. Možemo ih saditi odmah po nabavi ili ako smo ih nabavili prije povoljnog vremena za sadnju onda ih možemo čuvati u hladnjacama ili ih utrapimo u tlo (*slika 7.*)

Postupak trapljenja je sljedeći:

Iskopamo jarak od 50 cm dubine i pojedinačno svaku sadnicu položimo koso u jarak jednu do druge. Pokrijemo rahlim tlom i lagano nagazimo. Korijenje mora biti najmanje 15 cm ispod zemlje. Zalijemo po potrebi.

Kad sadnicu vadimo iz trapa prije sadnje vrlo često se ozlijedi korijenova mreža.

Te rane koje nastanu na debljem korijenu potrebno je zagladiti voćarskim nožem jer će lakše stvoriti KALUS (novo staničje).



Slika br.7 Trapljenje sadnica

Tehnika sadnje

Tlo duboko prorahlimo i zabijemo kolce na sadna mjesta. U redu napravimo brazdu i na određene razmake sadimo. Ako se radi o manjoj površini onda kopamo jame 50-60cm x 40 cm dubine i na dnu jame napravimo humak na koji ćemo rasporediti korijen na sve strane.

Po korijenu ćemo nasuti sloj rahlog tla i potresti sadnicu

*postupak
sa
sadnicama*

*tehnika
sadnje*

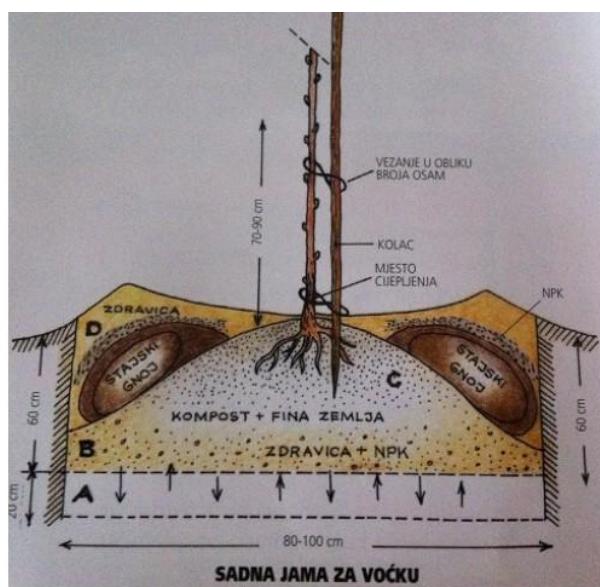
da se sve šupljine između korijena popune zemljom. Lagano nagazimo taj 5-8 cm visok sloj tla da što bolje prilegne uz korijenje.

Zatim stavljamo sloj zrelog stajskog gnoja zajedno sa mineralnim, a onda opet sloj tla i jamu zatrpmo. Oko voćke napravimo zdjelicu zbog boljeg zadržavanja vode. Voćke sadimo do dubine korijenovog vrata (zadebljanje iznad korijena).

Ako voćku posadimo preplitko trpit će od suše.

Ako voćku posadimo preduboko zaostat će u razvoju, iznad korijenovog vrata kora može istrunuti, a tjerat će i brojne izdanke s nižih dijelova. Korijen se slabije razvija i raste put gore.

Na kraju sadnje vežemo sadnicu uz kolac u obliku broja 8 (*slika 8.*)



Slika br.8 Tehnika sadnje

Rez nakon sadnje

Jednogodišnje sadnice koje nemaju postrane ogranke prikraćujemo na visinu gdje želimo da se razvije krošnja. Ako su postrane grane razvijene onda odabiremo potreban broj grana (ovisno o uzgojnem obliku), a preostale odstranjujemo. Odabrane grane prikratimo ako

*rez nakon
sadnje*

su preduge. Ovo prikraćivanje i odstranjivanje grana vršimo zato što mladi korijen inače ne bi mogao „hraniti“ nadzemni dio.

Zadaci za provjeru znanja:

1. Koje je najpovoljnije doba za sadnju voćaka i zašto?
2. Koji su mogući rasporedi sadnje voćaka i koje su prednosti i mane pojedinih rasporeda?
3. Koje tri obavezne radnje obuhvaćaju pripremu tla za sadnju voćaka ?
4. Što radimo sa sadnicama koje nećemo odmah saditi i kako to obavljamo?
5. Opiši tehniku sadnje!
6. Kako izgleda rez koji obavljamo nakon sadnje?

HRANIDBA VOĆAKA

Najvažniji elementi u hranidbi

Oko 96% tkiva voćaka izgrađeno je od ugljika, vodika, kisika i dušika. Potom slijedi pet elemenata-sumpor, kalcij, kalij, fosfor, magnezij, a u vrlo malim količinama mikrobiogeni elementi-željezo, mangan, bor, cink, bakar, nikal, kobalt itd.

-Dušik

Služi za povećanje procesa fotosinteze, te boljem rastu vegetativnih i generativnih organa voćke.

Manjak dušika se očituje sitnim plodovima, žutilom lišća. Višak dušika se očituje jakim vegetativnim rastom,

**Hranidba
voćaka**

*najvažniji
elementi*

velikim ali nekvalitetnim plodovima, opadanjem lišća.

-Fosfor

Manjak fosfora se očituje slabijim rastom mladice, usporenim otvaranjem cvjetnih i lisnih pupova, lisni pupovi su manji, lišće ranije opada i ima brončane mrlje, plodovi nisu čvrsti i ima ih manje.

-Kalij

Manjak kalija se očituje poremećajem hranidbe dušikom, rubovi lista postaju smeđi a plojka ima smeđe pjege, plodovi ostaju sitni i opadaju.

Višak kalija se očituje slabijim usvajanjem kalcija.

Inače, kalij regulira nagomilavanje ugljikohidrata i njihovo gibanje u voćki, a regulira i promet vode do organa voćke.

-Kalcij

Naročito je bitan za koštuničave voćke. Sudjeluje u formiranju klorofila, kretanju asimilata, djeluje na rast korijena (posebno korijenovih dlačica), utječe na kvalitetu plodova.

Manjak kalcija se očituje posmeđenjem kožice i mesa ploda, te se jave gorke pjege.

Manjak nastaje i zbog viška dušika i kalija.

-Magnezij

Najbitniji podatak o magneziju je da se on nalazi u sastavu klorofila.

-Željezo

Važan element za gotovo sve bitne procese u biljci (fotosinteza, sinteza ugljikohidrata, bjelančevina, vitamina...). Utječe na otpornost biljke prema suši i niskim temperaturama.

Manjak željeza se očituje klorozom ili žuticom (žuti plojka dok nervatura ostaje zelena). Kloroza se javlja na alkalnim tlima koja imaju puno kalcija u svom sastavu a

koji blokira usvajanje željeza.

Gnojidba voćaka

Gnojidba voćaka služi održavanju potrebne količine hraniva u tlu koja se moraju nalaziti u ravnoteži, te služi obogaćivanju tla hranjivima radi postizanja veće plodnosti.

Korijenje voćaka je duboko rasprostranjeno, a gnojiva se unose uglavnom plitko prilikom obrade tla da se ne bi oštetila korijenova mreža. Međutim, voćke imaju mogućnost skupljanja rezervnih hraniva (skladište hranu) u korijenovoj mreži, skeletnim granama i deblu i zato gnojidba ima svrhe jer će tu hranu voćka koristiti tijekom vegetacije.

Da bismo utvrdili potrebu voćke za pojedinim hranjivima možemo izvršiti analizu tla, folijarnu analizu (analizu lista), ali ti podaci ne moraju biti „gotovi recepti“ jer svaka voćka ima različite potrebe ovisno o vrsti, stupnju razvoja, svojstvima tla, klimatskim prilikama.

Gnojiti možemo mineralnim gnojivima, organskim gnojivima (jesen) ili folijarno (proljeće).

*gnojidba
voćaka*

Zadaci za provjeru znanja:

1. Koji su najvažniji elementi u hranidbi voćaka?
2. Opiši simptome manjka i viška dušika kod voćaka i čemu općenito služi dušik?
3. Kako se očituje manjak fosfora i kalija?
4. Zašto je biljci potreban kalcij i kako se očituje manjak?
5. Opiši simptome manjka željeza!

UZGOJNI OBLICI VOĆAKA

Zahtjevi koje postavljamo kod izbora uzgojnog oblika su:

- 1.čvrst skelet
- 2.velika rodna površina
- 3.što bolje iskorištenje svjetlosti
- 4.mogućnost korištenja mehanizacije
- 5.da ne zahtjeva skupu armaturu i puno radne snage za oblikovanje

Tri su osnovne skupine uzgojnih oblika:

- 1.PROSTORNI
- 2.PLOŠNI ILI SPLJOŠTENI
- 3.U PRAVCU

**Uzgojni
oblici
voćaka**

Prostorni

Grane u krošnji se razvijaju na sve strane svijeta. Tu spadaju:

- a)krošnje piramidalnog oblika
- b) krošnje oblika vase

Plošni

Grane u krošnji (skeletne) se granaju lijevo i desno od provodnice. Tu spadaju:

- a)palmete

Uzgoj u pravcu

Krošnja nije razgranata već imaju samo provodnicu na kojoj su kratki rodni i nerodni izbojci.Tu spadaju:

- a)kordonci

Prednosti i mane pojedinih uzgojnih oblika

Prednosti:

Kod plošnih uzgojnih oblika i onih u pravcu lakše je mehanizirati pomotehničke (rezidba, berba, prorjeđivanje plodova) i agrotehničke poslove (obrada, gnojidba, zaštita). Krošnja je osvjetljenija, manje šteti vjetar.

Mane:

Početna investicija za podizanje voćnjaka je veća jer je veća gustoća sklopa (veći broj voćaka na istoj površini), često je potrebna armatura te stručna radna snaga za oblikovanje.

1. PROSTORNI UZGOJNI OBLICI

a) PIRAMIDALNE KROŠNJE

U prirodi neke vrste voćaka same naginju oblikovanju piramidalne krošnje (kruška, trešnja, jabuka).

Piramidalni uzgojni oblici su:

- 1.obična piramida
- 2.etažna piramida
- 3.vretenasta piramida
- 4.vretenasti grm

*prostorni
uzgojni
oblici*

Obična piramida (slika 83.)

Ima provodnicu i 3-4 skeletne grane koje izbijaju u istom krugu i stoje u odnosu na provodnicu pod kutom od 45° .

Etažna piramida (slika 84.)

Ima provodnicu i 2-3 etaže sa 3-5 skeletnih grana koje izbijaju u istom krugu (pršljenu). Kut između provodnice i skeletnih grana je 45° . Razmak između etaža je 60-120 cm (ovisno o bujnosti podloge i sorte).

Mane ovog uzgojnog oblika su slabija čvrstoća, grane u sredini su u sjeni pa se danas ovaj uzgoj napušta.

Vretenasta piramida (slika 85.)

Ima provodnicu i skeletne grane spiralno raspoređene na razmacima od 20 do 40 cm. Kut otklona je 45° . Od baze prema vrhu dužina skeletnih grana je sve kraća (naziv-vreteno).

Čvršća je i od obične piramide i od etažne piramide.

Vretenasti grm (slika 86.)

Ima provodnicu i skeletne grane spiralno raspoređene na razmacima od 15 do 20 cm, ali kut otklona od provodnice je 90° . Naročito se primjenjuje kod krušaka na dunji i jabuka na slabo bujnim podlogama.

b) KROŠNJE U OBLIKU VAZE

Vaza (slika 87.)

Uzgojni oblik bez provodnice. Krošnju čine 3-4 osnovne skeletne grane koje izbijaju iz debla na razmacima od 10 cm na sve strane svijeta. Sa zamišljenom provodnicom čine kut od 45° .

Prednosti u odnosu na piramidalne uzgojne oblike je bolja osvijetljenost krošnje (šuplja u sredini). Naročito se primjenjuje kod breskve i marelice.

Popravljena piramidalna krošnja (slika 88.)

Uzgojni oblik koji objedinjuje dobra svojstva vase (osvijetljenost) i piramide (veća rodna površina). Provodnica nosi 4-8 skeletnih grana na razmaku od 20 do 40 cm i pod kutom od 45° a onda se provodnica prikrati.

2. PLOŠNI UZGOJNI OBLICI

To su palmete i to:

- 1.pravilne palmete kosih grana
- 2.pravilne palmete vodoravnih grana
- 3.nepravilna ili slobodna palmeta
4. Bouche Thomas (čitaj: Buše Toma)

*plošni
uzgojni
oblici*

Pravilna palmeta kosih grana (slika 89.)

Primjenjuje se za jabuke, kruške i breskve. Ima provodnicu i 3-4 etaže skeletnih grana koje izbijaju jedna nasuprot drugoj, a etaže su na razmacima 60-120 cm.

Pravilna palmeta vodoravnih grana

Isto kao i prethodna palmeta samo što su grane vodoravno razvedene.

Nepravilna palmeta (slika 90.)

Ima provodnicu i 8-10 skeletnih grana koso postavljenih desno i lijevo.

Bouche Thomas

Nizak uzgojni oblik (grmolik). Voćke se sade koso (30° u

odnosu na tlo), a time postižemo dobru ravnotežu između rasta i rodnosti pa nije potrebna rezidba.

3. UZGOJNI OBLICI U PRAVCU

To su **kordonci** (*slika 82.*) i to:

- 1.vertikalni
- 2.kosi
- 3.vodoravni
- 4.dvostruki vodoravni

Imaju samo provodnicu na kojoj su kratki rodni i nerodni izbojci.

*uzgojni
oblici u
pravcu*

NOVI UZGOJNI OBLICI (*slika 91.*)

Vreteno

Primjenjuje se za jabuke, kruške i breskve. Ima provodnicu i skeletne grane u donjem dijelu a u gornjem dijelu su rodni i nerodni izbojci koji izbijaju iz same provodnice.

*novi
uzgojni
oblici*

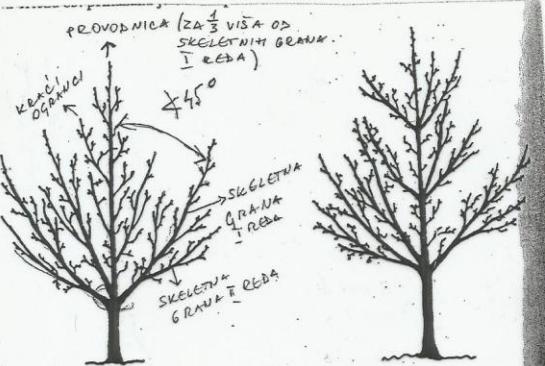
Vretence ili vitko vreteno (modificirani uspravni kordonac)

Primjenjuje se za jabuke i kruške na slabo bujnim podlogama u gustom sklopu. Svi rodni i nerodni izbojci (i dugi i kratki) izbijaju izravno iz provodnice (kao kod kordonca). Ukupna visina stabla je dohvata ruke (2-2,5 m).

Zadaci za provjeru znanja:

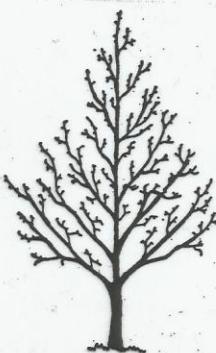
1. Koje zahtjeve postavljamo kod uzgojnih oblika voćaka?
2. Nabroji glavne uzgojne oblike kod voćaka!
3. Koje su prednosti plošnih uzgojnih oblika u odnosu na prostorne?
4. Nabroji sve piramidalne uzgojne oblike i opiši etažnu piramidu i vretenasti grm!

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">5. Koja je prednost vase u odnosu na piramidu?6. Nabroji sve palmete i opiši jednu od njih!7. Kako izgledaju kordonci? | |
|--|--|

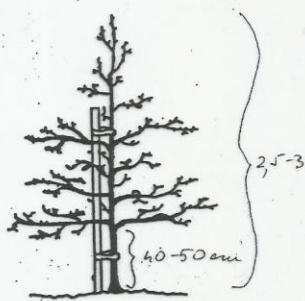


Crtež 83. Obična piramida

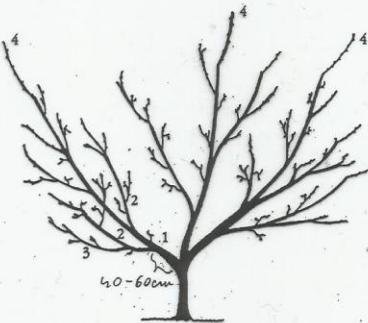
Crtež 84. Etažna piramida



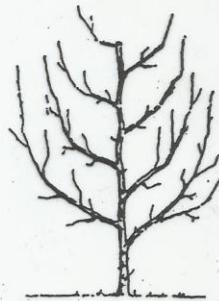
Crtež 85. Vretenasta piramida



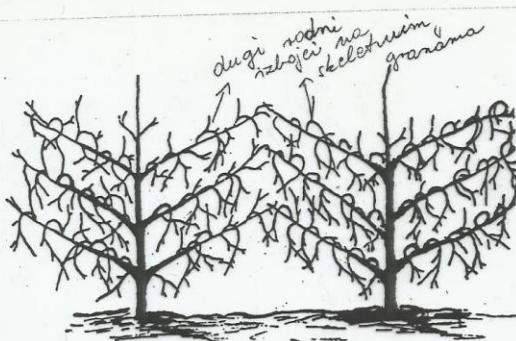
Crtež 86. Vretenasti grm



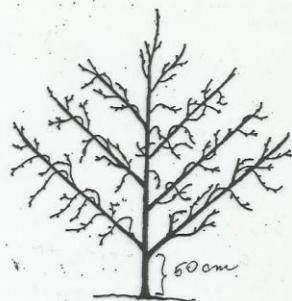
Crtež 87. Vaza, 1 = skeletne grane prvoga reda, 2 = skeletne grane drugoga reda, 3 = skeletne grane trećega reda, 4 = produljenice skeletnih grana



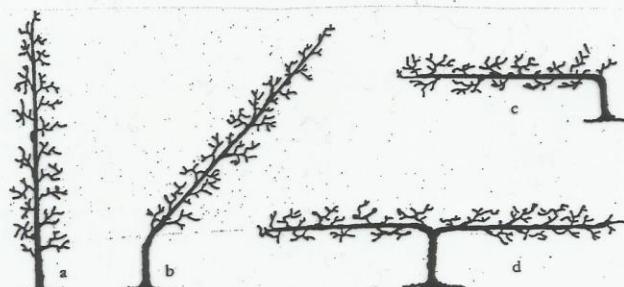
Crtež 88. Popravljena piramidna krošnja (liderna krošnja)



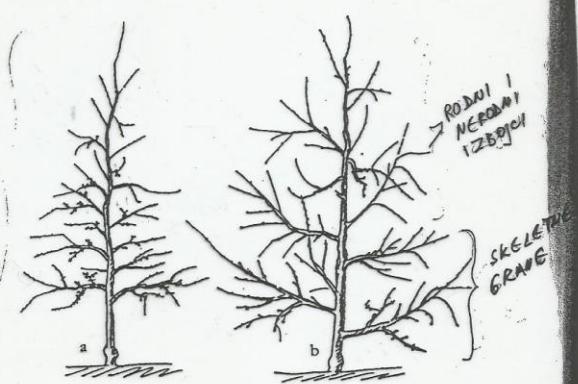
Crtež 89. Pravilna palmeta kosih grana



Crtež 90. Slobodna ili nepravilna palmeta kosih grana



Crtež 82. Kordonci - a. vertikalni, b. kosi, c. vodoravni, d. dvostruki horizontalni kordonac



Crtež 91. Uzgoj u obliku a. vretenca (modificiranoga uspravnog kordonca), b. vretena

REZIDBA VOĆAKA

Uloga rezidbe kod voćaka:

1. kod malih voćaka oblikujemo uzgojni oblik
2. kod voćaka u rodnosti održavamo optimalnu ravnotežu između rasta (vegetativni dio) i rodnosti (generativni dio)
3. kod starijih voćaka obnavljamo (pomlađujemo) iscrpljene dijelove voćke (izrođene, osušene)

Rezidba
voćaka

Ovisno o vremenu rezidbe razlikujemo:

- a) zelenu ili ljetnu rezidbu (u vegetaciji)
- b) zimsku rezidbu (u mirovanju)

Ovisno o načinu rezidbe razlikujemo:

- a) prikraćivanje
- b) prorjeđivanje

PRIKRAĆIVANJE (slike 70(1). i 72.)

Svrha:

- kod mladih voćaka radi oblikovanja uzgojnog oblika da bi na određenoj visini postigli **razgranjivanje**.

prikraćiva
nje

Kako je snaga rasta uvijek u vrhovima izbojka, najduži ogranci se razviju iz vršnih pupova na izbojku, zatim sve kraći prema bazi izbojka, da se na samoj bazi uopće ni ne probude.

Razgranjivanje možemo postići i *povijanjem izbojka*.

Izbojci koji rastu uspravno imaju jače naglašen vegetativni rast od povijenih izbojaka.

Dakle, kod povijenih je povećano zametanje generativnih pupova (rodnost).

Na rast izbojaka utječe i *urezivanje*. Kad napravimo rez iznad izboja prekidamo putovanje hranjiva uzlazno - izbojak tada ima više hrane pa će se razgranati.

Ako napravimo rez ispod izboja reakcija će biti obrnuta. Dakle, rezidbom moramo postići ravnotežu između rasta i rodnosti. Danas se izbjegava veliko prikraćivanje jer je onda veća vegetativna bujnost na račun rodnosti. Rezom moramo izbojke usmjeriti ili ih povijamo u odgovarajući položaj (blagi luk).

PRORJEĐIVANJE (*slika 70(2).)*

Dobra metoda održavanja ravnoteže između rasta i rodnosti. Postoji točan redoslijed prorjeđivanja grana u krošnji.

- prvo se odstranjuju suhe grane i grančice
- polomljene grane, grane s nepovoljnim položajem u krošnji (npr. niske grane - one koje su povijene prema tlu, koje se isprepleću, grane koje zasjenjuju središnji dio krošnje...)

-grane koje su oboljele

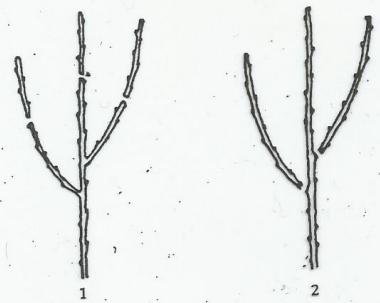
Dakle, prorjeđivanjem postižemo bolju osvijetljenost krošnje što dovodi do bolje rodnosti, te smanjenja opasnosti od bolesti i štetnika.

Ono što naročito zasjenjuje krošnju i povećava gustoću su *mlazevi ili šibe ili vodopije*. To su izbojci koji se stvaraju iz adventivnih pupova i nerodni su te ih obavezno treba odstranjivati.

prorjeđivanje

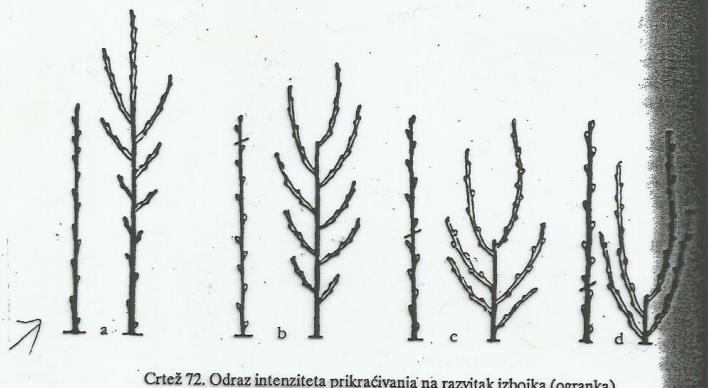
Zadaci za provjeru znanja:

1. Koja je uloga rezidbe kod voćaka?
2. Kakva može biti rezidba ovisno o vremenu provedbe, a kakva ovisno o načinu rezidbe?
3. Što postižemo prikraćivanjem i kako iste rezultate možemo postići osim rezidbom?
4. Što postižemo prorjeđivanjem i kako se ono vrši?



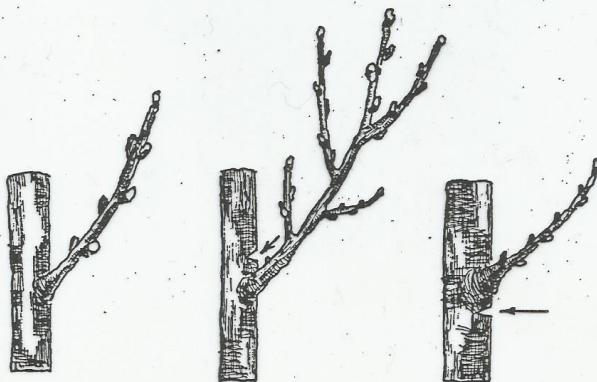
Crtež 70. Prikraćivanje (1), prorjedivanje (2)

SNAGA RASTA UVIJEK JE U VRTHOVIMA



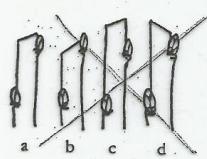
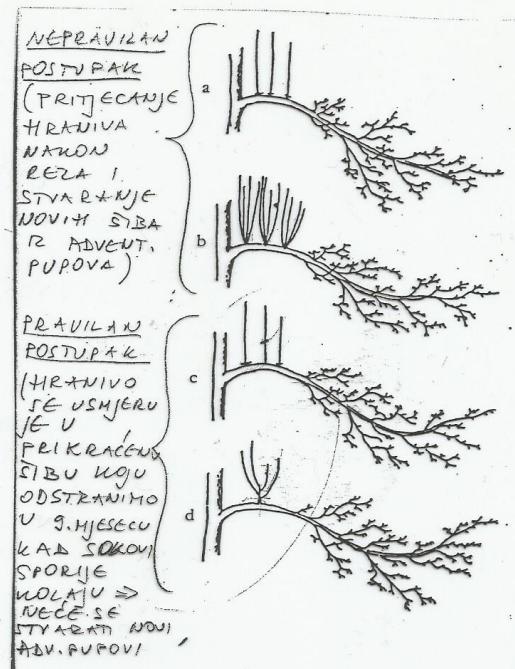
Crtež 72. Odraz intenziteta prikraćivanja na razvitak izbojka (ogranka)

Crtež 73. Utjecaj otklona izbojka od vertikale na razgranavanje



Crtež 73. Utjecaj otklona izbojka od vertikale na razgranavanje

Crtež 76. Utjecaj urezivanja ispod i iznad izbojka na njegov rast



Crtež 71. Pravilno izveden presjek naznačen je pod a,
a presjeci pod b, c i d nestručno su izvedeni

Literatura:

1.Ivo Miljković,Opće voćarstvo, Nakladni zavod „Znanje“ , Zagreb,1991.

2. Ivo Miljković,Suvremeno voćarstvo, Nakladni zavod „Znanje“ , Zagreb,1991.

<https://www.agroklub.com/vocarstvo/17-stvari-koje-treba-znati-prije-podizanja-vocnjaka/28477/>

<https://www.agroportal.hr/vocarstvo/13204>

<https://www.agroklub.com/vocarstvo/proljetna-sadnja-vocaka/4385/>

http://pinova.hr/hr_HR/baza-znanja/vocarstvo/agrotehnika-vocnjaka/sadnja-vocaka

http://pinova.hr/hr_HR/baza-znanja/vocarstvo/agrotehnika-vocnjaka/gnojidba-i-prihrana-vocaka

<https://www.agroportal.hr/vocarstvo/15936>

http://pinova.hr/hr_HR/baza-znanja/vocarstvo/agrotehnika-vocnjaka/izbor-uzgojnih-oblika-za-vocke

<https://www.agroklub.com/vocarstvo/rezidba-vocaka/728/>

<https://www.agroklub.com/vocarstvo/pravilna-rezidba-vocaka-pratite-uzgajni-oblik-i-dobit-cete-plodno-stablo/40651/>

