

Uzgojni oblici lijeske

Pravilan izbor uzgojnog oblika za pojedine vrste i sorte voćaka ima veliko gospodarsko značenje. Stoga u odnosu na vrstu, sortu i podlogu treba odabratи najpogodniji uzgojni oblik krošnje. U tome se rukovodimo sljedećim zahtjevima na uzgojni oblik:

- da ima čvrst skelet (kostur),
- da ima veliku rodnu - obrastajuću površinu,
- da što bolje iskoristi svjetlo, unutar prostora raspoloživog razmakom sadnje,
- da omogućava što veću proizvodnost osobito primjenu mehanizacije,
- da se što lakše i jeftinije može oblikovati, tj. da ne zahtijeva skupu armaturu i mnogo ručne radne snage.

Polazeći s ovakvih postavki, ukratko ćemo se osvrnuti na pregled uzgojnih oblika za lijesku i naznačiti njihove dobre i loše strane.

Lijeska se uzgaja u obliku grma ili kao stablo s različitim visinama debla.

Pri uzgoju u obliku grma prakticira se jednostavni grm uzgojen od jedne sadnice, zatim sastavljeni grm, koji se oblikuje od dvije, tri ili četiri sadnice na manjem razmaku jedna od druge (tzv. sadnja u buket). Obično se sadnice posade u istostraničan trokut ili u kvadrat tako da dobivamo rastresit grm, koji je u sredini rastvoren da može ulaziti svjetlo. Osim toga, prakticira se i uzgoj u obliku žive ograde, pri čemu su veći razmaci između redova a manji u redu.

Pri uzgoju s debлом, krošnja se oblikuje na različnoj visini. Često je debло visoko samo 20 do 30 cm, pa se oblikuje tzv. grmolika vaza. No, prakticira se i uzgoj s debлом visine 40 do 80 cm. Krošnja se najčešće oblikuje u obliku popravljene vase, kako bi se postigao čvrst skelet i dobra osvijetljenost čitave krošnje, što je preduvjet da u njoj bude velika rodna površina.

Dobro je poznato da lijeska prirodno oblikuje grm, jer se iz korijenova vrata razvijaju korijenovi izdanci, koji popunjavaju i proširuju grm.

Lijeske uzgojene u obliku grma bujnjeg su rasta, pa ih treba saditi na veći razmak. Općenito se smatra da lijeske uzgojene u obliku grma ranije prorade i da daju nešto veće prirode po jedinici površine u prvim godinama nakon sadnje.

Uzgoj u obliku grma prevladava u malim obiteljskim voćnjacima, gdje se veliki broj složenih pomotehničkih zahvata (rez, berba) obavlja ručno. Grmoliki uzgojni oblici prošireni su i u Turskoj, gdje je jeftina ljudska radna snaga i gdje ima mnogo nezaposlenih. U Turskoj, koja je najveći proizvođač lješnjaka na svijetu, prakticira se uzgoj po sustavu "Ocek", tj. uzgoj u skupini od 5-6 sadnica posaćenih u krug promjera 1 m.

Iskustvo s uzgojem većeg broja biljaka po 1 ha, oblikovanih kao sastavljeni grm (skupina), ima samo tu prednost da ranije dolaze u rod, jer se ranije uspostavlja skladna



Postupno opadanja rodnosti uvjetovano je smanjenjem dužine prirasta jednogodišnjih izboja.

ravnoteža u razvijenosti nadzemnog sustava i korijeneve mreže, pa je veća rodnost u prvim godinama. U kasnijoj dobi rodnost je određena ukupnom rodnom površinom, snagom rasta, dužinom ukupnog prirasta i prosječnom dužinom jednogodišnjih izboja, ali i koeficijentom racionalnoga korištenja volumena obrastajuće površine. Starenjem jednostavnoga ili sastavljenog grma opada rodnost. Talijanski, Španjolski i turski stručnjaci naglašavaju da nakon opadanja rodnosti u 10. i 12. godini treba pomlađivati ili intenzivno orezati grmove.

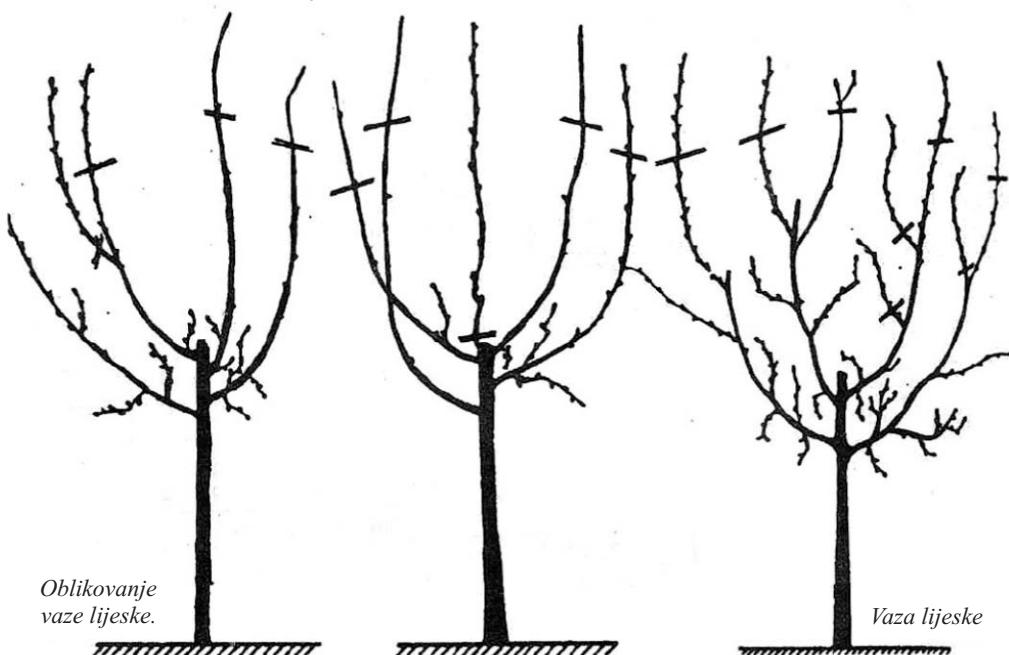
Neka novija istraživanja pokazuju da se bolji uspjesi postižu ako se postupno pomlađuju dijelovi sastavljenog grma (pojedine voćke) nego jednostavnog grma.

Dobro je poznato da je lijeska tipični heliofit i da pretežno rodi na dobro osvijetljenim dijelovima grma ili krošnje. Podrobna istraživanja su pokazala da stabla uzgojena s debлом imaju 25,4% manju projekciju krošnja nego u grma, ali da je na 1 m² površine krošnje na stablu rodnost veća 26,1 % nego kod grma. Iz tog proizlazi da s po-

većanjem volumena krošnje grma postupnu relativno opada i intenzitet rodnosti. Ovo se tumači starenjem grma, zatim smanjenjem dužine jednogodišnjih izboja i zasjenjivanjem, odnosno smanjenjem osvjetljenja grma. Ustanovljeno je da volumen trogodišnjeg grma iznosi 1,4 m³, a sedmogodišnjeg 12,3 m³. To nam pokazuje da ukupni rodni volumen relativno opada sa starošću,

Naime, činilac racionalnosti u lijeske uzgojene u obliku grma iznosi u trećoj godini 0,7, a u sedmoj godini je smanjen i iznosi 0,49. Pri uzgoju u obliku stabla iznosio je činilac racionalnosti u trećoj godini 0,78, a u sedmoj godini 0,58.

Prema tome, može biti da grm u odnosu na stablo daje veći volumen nego što je volumen krošnje stabla, pa Čak i veću rodnost po voćki, ali racionalnost rodnosti obrastajuće površine po 1 ha u grma je manja nego u stabla, pa se u uzgoju s debлом postižu po 1 ha veći prirodi. Tako je ustanovljeno da su lijeske uzgojene u obliku grma sa 10 do 12 skeletnih grana, a posadene na razmak od 5 x 6 m, dale po grmu prirod 6,7 kg, a u



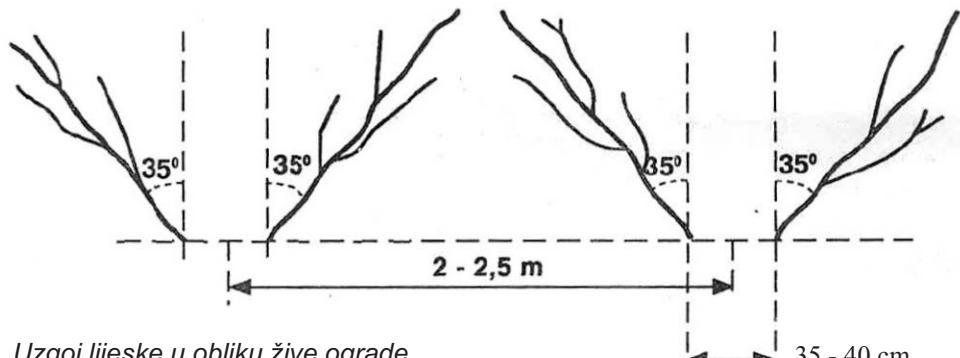
isto su vrijeme lijeske uzgojene u obliku vase s debлом visine 40 do 60 cm, a posаđene na razmak 4 x 3 m, dale 4,4 kg po slablu. Prirod po 1 ha iznosio je kod lijeski uzgojenih u obliku grma 22,0 dt, a uzgojenih u obliku stabla 36,0 dl.

Danas mnogi istraživači i praktičari smatraju da je fiziološka osnova redovite i

obilne rodnosti naglašena u uzgoju s debлом i krošnjom u obliku popravljene vase.

Kako gustoća sklopa i uzgojni oblik utječe na rodnost lijeske po 1 ha pokazuju uvjерljivo sedamnaestogodišnja istraživanja Sto su ih u Španjolskoj obavili Garcia i suradnici (1983). Rezultati istraživanja sumarno su izneseni u slijedećoj tablici.

Kumulativni prirod lješnjaka u kg/ha, ovisno o uzgoju i gustoći sklopa					
Uzgojni j>0 1 ha	Broj sadnica	Sorte			
		Negret	Gironel	Ribet	Culpla
Od sadnje do 10. godine starosti					
grm	l.in	5.061	4.590	3.241	3.200
stablo	1.111	6.798	7.308	5.420	5.276
stablo	555	5.085	4.744	3.306	3.881
stablo	370	3.266	4.130	2.145	2.287
stablo	270	2.547	2.946	2.031	2.720
Od 10. do 17. godine starosti					
grm	1.111	13.762	12.984	13.708	10.356
stablo	1.111	14.855	17.219	14.875	15.880
stablo	555	13.513	13.130	13.675	12.359
stablo	370	9.374	12.004	9.517	8.978
stablo	270	9.285	8.195	9.452	8.095
Od sadnje do kraja 17. godine					
grm	1.111	18.820	17.574	17.181	13.555
stablo	1.111	21.652	24.527	20.295	21.156
stablo	555	18.597	17.873	16.919	16.241
stablo	370	12.639	16.133	11.661	11.266
slabio	270	11.832	11.142	11.482	10.817



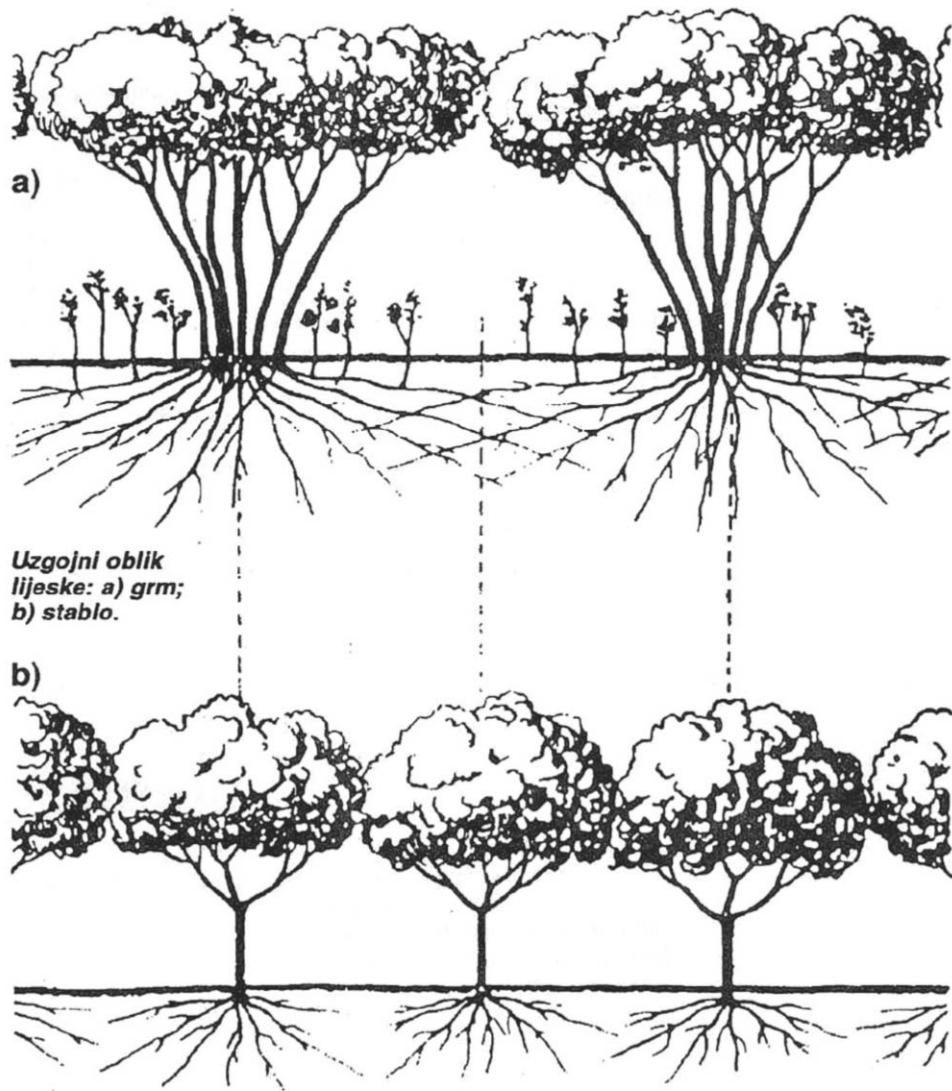
Uzgoj lijeske u obliku žive ograde

Kako vidimo, postoje razlike u rodnosti između sorti, ali su velike razlike i u rodnosti pod utjecajem uzgojnog oblika. U prvim godinama nakon sadnje isti broj stabala na 1 ha dao je veći prirod od istog broja sadnica uzgojenih u obliku grma. To se vidi i tijekom 17 godina. Prema tome, treba prednost dati uzgoju u obliku stabla, ali s nešto većim sklopopom.

U SAD se lijeske uzgajaju uglavnom u obliku stabla s debлом. Na većim plantažama svuda prevladava uzgoj u obliku popravljene vase s debлом visine od oko 40 do 80 cm.

U novije vrijeme uvodi se u proizvodnju nova tehnologija uzgoja lijeske, a time i novi uzgojni oblici. Jedan od tih uzgoja predložio je talijanski stručnjak Romisondo (1983).

Po tome sustavu lijeske se sade u obliku



žive ograde ("sicpc"). Između redova uzima se razmak od 5 do 6 m, a u redu se sadi po određenom rasporedu. Po dvije sadnice posade se jedna nasuprot drugoj na razmak od 35 do 40 cm, a otklone u suprotnom smjeru, odnosno desno i lijevo pod kutom od 35° od zamišljene vertikalne osi kako je to naznačeno na crtežu. Nadalje se unutar reda ostavlja razmak od 2 do 2,5 m između tako posađenih sadnica. Ovaj sustav omogućava uzgoj od 1400 do 2000 sadnica po 1 ha.

Pregled uzgojnih oblika iznesen je u crtežima.

Uz formiranje uzgojnih oblika potrebno je reći da postoji i specifičnost u rezu rodnih stabala ili grmova. Naime, rodna stabla postupno prema periferiji krošnje smanjuju dužinu prirasta i ukupni prirast jednogodišnjih izboja. S tim u vezi osjetno opada rodnost. To je shematski predviđeno na crtežu.

Talijanski stručnjaci preporučuju intenzivan rez u turnusu svake druge godine. Američki su stručnjaci ustanovili da su stabla s dužinom izboja od 8 do 16 cm dala 6 puta veći prirod od stabala s družinom izboja ispod 7 cm.

Prema talijanskim stručnjacima dobra se ravnoteža između vegetativnog rasta i rodnosti postiže ukoliko prosječna dužina jednogodišnjih izboja iznosi u stabala starijih od 7 - 8 godina iznad 15 do 20 cm, u stabala starijih iznad 10 cm. Općenito uvezvi, dobra se rodnost u ljeske, neovisno o starosti stabala, postiže ako prosječna dužina jednogodišnjih izboja iznosi od 15 do 20 cm.

Gustoća sklopa ovisi o bujnosti sorte, podloge, o uzgojnom obliku i plodnosti tla. U Italiji se novi voćnjaci ljeske najčešće podižu s razmacima 6x3m ili 5x3m, zatim 6 x 2,5 m ili 5 x 2,5 m.