

Autor: Predrag Vujević, dipl.ing.agr.

## Lijeska, voćna vrsta koja se sve više sadi u našim nasadima



Plodovi lijeske

U kontinentalnom dijelu Hrvatske su u posljednjih nekoliko godina značajno povećane površine intenzivnih nasada lijeske. Najzastupljenija je naša autohtona sorta Istarski duguljasti, a slijede je sorte Rimski i Haleški. Sorte lijeske međusobno se razlikuju po čitavom nizu gospodarskih i bioloških svojstava. To je razumljivo kada se zna da kulturne sorte lijeske, odnosno skupine sorti, vode porijeklo od različitih vrsta lijeske. Sorte koje se uzgajaju u našem području porijeklom su od vrsta *Corylus avellana* L. i *Corylus maxima* M.

Plod lješnjak biološki je visoko vrijedna hrana te je zbog svog nutritivnog sastava i pozitivnog učinka na zdravlje preporučeni sastojak svakodnevne prehrane. Dosadašnja istraživanja pokazuju da jezgra lješnjaka sadrži više spojeva koji imaju pozitivan učinak na zdravlje.

U odnosu na druge voćne vrste, specifična je zbog cvatnje i oprašivanja. Ima odvojene muške i ženske cvatove. Muški cvatovi su u obliku resa, a ženski u obliku pupova na jednogodišnjim mladima. Cvate vrlo rano od prosinca pa sve do ožujka. U to vrijeme se obavi oprašivanje, a oplodnja nastupa tek u svibnju ili početkom lipnja.

U odnosu na neke druge voćne vrste uzgoj i proizvodnja su dosta jednostavni. Lijeska je dosta skromna voćna vrsta, nema puno bolesti i štetnika, lagan je transport i manipulacija plodovima. Pravilno uskladišten čuva se duže vrijeme. Najveći troškovi su u berbi, ali i ona je u intenzivnim nasadima dobro riješena i obavlja se suvremenom mehanizacijom.

Kod nas ima veliki broj odgovarajućih položaja za intenzivni uzgoj lijeske.

### OCJENA PRIKLADNOSTI EKOLOŠKIH UVJETA ZA UZGOJ LIJESKE

Pri izboru lokacije za sadnju lijeske treba voditi računa o tri osnovna ekološka čimbenika: klimi, tlu i položaju te o njihovim međusobnim odnosima. Nepoštivanje klimatskih čimbenika može ugroziti buduću proizvodnju. Lijeska je voćna vrsta koja počinje cvatnju vrlo rano još u zimskim mjesecima.

Povoljne klimatske prilike u vrijeme cvatnje i oplodnje i dobar odabir položaja jamče dobru kvalitetu i pravilan razvoj ploda.

Tlo je također važan čimbenik kod podizanja nasada. Dobro poznavanje opskrbljenosti tla hranjivima i humusom omogućuje nam pravilnu pripremu tla za sadnju

Zbog osiguranja svih predispozicija za uspješnu proizvodnju ploda lijeske potrebno je detaljno ocijeniti ekološke čimbenike:

## ODNOS LIJESKE PREMA KLIMATSKIM ČIMBENICIMA

### - Temperatura

Prilikom izbora položaja i podneblja za sadnju lijeske potrebno je sagledati sve temperaturne značajke klime toga područja. Posebice je to važno jer lijeska vrlo rano cvate. Pri ocjeni kritičnih maksimalnih i minimalnih temperatura treba utvrditi okolnosti uz koje nastupa jače zahlađenje: brzina snižavanja temperature do kritične, vrijeme trajanja niskih temperatura i termin odnosno fenofaza lijeske u kojoj se pojavljuju niske temperature.

Smatra se da je za lijesku kritična apsolutna minimalna temperatura od  $-26^{\circ}\text{C}$  u periodu dubokog zimskog mirovanja, ako nastupi postupno zahlađenje, velik broj sorti podnosi kraće vrijeme temperature od  $-25^{\circ}\text{C}$  pa čak i do  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Prema niskim temperaturama posebno su osjetljivi cvatovi jer cvatnja počinje, ponekad već u prosincu. Različita je osjetljivost muških i ženskih inflorescenci. Prema literaturi se navodi da ženski cvatovi pozebu kod  $-9^{\circ}\text{C}$ , a neki autori navode i temperature do  $-15^{\circ}\text{C}$ . Muške inflorescence u doba cvatnje izmrznu na  $-7^{\circ}\text{C}$  do  $-8^{\circ}\text{C}$  i to već za nekoliko sati. Nerascvjetale inflorescence podnose puno niže temperature, čak  $-16^{\circ}\text{C}$  do  $-18^{\circ}\text{C}$ . Ženski su cvatovi u vrijeme cvatnje otporniji od muških.



Ženske inflorescence (lijevo); Muške inflorescence (sredina); Puna cvatnja ženskih i muških cvatova (desno)

Cvatnja muških i ženskih inflorescenci ovisna je o temperaturama. Uz temperature od  $4$  do  $9^{\circ}\text{C}$  prevladava protoginija (pojava da prije procvatu ženski cvatovi od muških), a ako je iznad  $9^{\circ}\text{C}$ , tada se javlja protandrija (prije cvatu muški cvatovi nego ženski).

Lijeska je karakteristična po tome što od cvatnje do oplodnje prođe i do 4 mjeseca. Cvatnja i oprašivanje događaju se od prosinca do veljače, a oplodnja se zbiva od polovice svibnja do početka lipnja. Najpovoljnije temperature u doba oplodnje lijeske kreću se iznad  $22^{\circ}\text{C}$ , ako su u to vrijeme niže temperature, dolazi do povećanog otpadanja plodova uslijed slabije oplodnje.

Iz podataka je vidljivo da je lijeska zahtjevna prema klimatskim čimbenicima. Za uzgoj lijeske treba birati prikladne povišene i dobro zaštićene položaje na blagim nagibima gdje hladni zrak ne stagnira.

Na osnovi vlastitih istraživanja na plantaži lijeske u Orahovici praćenjem cvatnje i temperatura utvrđeno je da lijeska u doba cvatnje podnosi i niže temperature od navedenih.

### - **Oborine**

Lijeska treba u toku godine dovoljno vlage u tlu i zraku. Oborine moraju biti pravilno raspoređene po mjesecima. Nedostatak vlage negativno se odražava na rodnost i randman plodova. U godinama s izrazito sušnim ljetima jezgra ostaje sitna i nerazvijena. Također su nepovoljne česte oborine u lipnju, jer dolazi do jačeg napada bolesti.

Za uspješan uzgoj potrebno je 700 - 800 mm oborina godišnje, dobro raspoređenih tijekom vegetacije posebice u fazi formiranja i rasta ploda od travnja do kolovoza. U novije vrijeme u suvremenim intenzivnim nasadima lijeske postavlja se i sustav za navodnjavanje.

### - **Insolacija**

Lijeska je tipični heliofit –biljka osvijetljenih i sunčanih položaja. Tu njezinu sklonost potvrđuje areal prirodne rasprostranjenosti te položaji na kojima samoniklo uspijeva. (rubovi šuma ).

Važno je uskladiti gustoću sklopa i uzgojni oblik tako da grmovi lijeske budu dobro osunčani. Dobrim se pokazao uzgojni oblik modificirani grm s 4 osnovne grane oblikovan u obliku šuplje vaze. Na taj način se postiže dobra osvijetljenost i unutar grma te se na taj način povećava rodni volumen.

### - **Vjetrovi**

Ne voli hladne vjetrove za vrijeme cvatnje. Poželjniji su blaži topliji vjetrovi jer oni pomažu boljoj oplodnji. Lijeska najbolje uspijeva na prozračnim nagnutim terenima.

Na lokacijama gdje ima jakih vjetrova potrebno je postaviti vjetrozaštitne pojase koji se mogu posaditi šumskom lijeskom *Corylus avellana* ili medvjede lijeske *Corylus colurna*.

Pojasi od ovih vrsta mogu biti istodobno i dobri oprašivači.

Opasni su olujni vjetrovi koji mogu napraviti velike štete posebice pred berbu kada dolazi do otkidanja još nezrelih gronja.

## **ODNOS LIJESKE PREMA POLOŽAJU**

Odabir prikladnog položaja i parcele na kojoj ćemo saditi budući nasad jedan je od glavnih čimbenika kada je u pitanju sigurnost i uspješnost buduće proizvodnje.

Lijeska je voćka koja vrlo rano kreće i cvate pa vrlo često i strada od ranih proljetnih mrazova. Zbog toga moramo izborom odgovarajućeg položaja ublažiti utjecaj nepovoljnih čimbenika.



Nasad lijeske (lijevo); Jesen (desno)



Nepovoljne su nizine, posebice mrazišta na kojima može doći do velikih šteta od kasnih proljetnih mrazova koji se javljaju u vrijeme oplodnje lijeske. Tada dolazi do slabe oplodnje što se manifestira kroz pojačano otpadanje plodova. Južne ekspozicije za lijesku (voćnu vrstu koja ima rano kretanje vegetacije) neprikladne su jer na njima dolazi do još ranijeg kretanja vegetacije i cvatnje pa je i opasnost od izmrzavanja veća.

Prilikom izbora položaja za sadnju treba birati povišene osunčane položaje s dobrom zračnom drenažom i povoljnim vodozračnim režimom tla.

### ODNOS LIJESKE PREMA TLU

Lijeska traži umjereno vlažno, srednje duboko i humozno tlo.

Ne voli suho, hladno i zbijeno tlo. Na hladnom i teškom tlu daje male i neredovite prirode. Slabo podnosi obronačne pseudogleje s plitkim nepropusnim slojem, posebice je to izraženo u mikrodepresijama gdje dolazi do pojave stagniranja površinskih voda. Na takvim mjestima dolazi do asfiksije korijena, stabla zakržljaju i s vremenom propadaju.

Lijeska ne podnosi visoku razinu podzemne vode

Prema nekim istraživanjima lijeska plitko rasprostire svoj korijen te se većina korijenja nalazi na dubini od 10 do 40 cm., a obuhvaća površinu nekoliko puta veću od promjera krošnje. Zbog toga je važno da je tlo do te dubine dobro strukturirano, bogato humusom i biogenim elementima. Prije sadnje lijeske treba izvršiti rigolanje tla. Zbog plićeg rasprostiranja korijena zadovoljit će rigolanje na 40 - 50 cm.

Na odgovarajućem tlu, gdje vladaju povoljni vodozračni odnosi, na korijenu lijeske razvija se i ektotrofna mikoriza gljiva. Mikoriza pridonosi boljem porastu rodnosti i zdravstvenom stanju stabala lijeske. Ta odlika lijeske pokušava se iskoristiti uza uzgoj gljiva tartufa.

Prije sadnje tlo treba pravilno pripremiti i na osnovi laboratorijskih analiza izvršiti gnojidbu stajskim i mineralnim gnojivom.

Pravilnim načinom pripreme tla za sadnju stvorit ćemo optimalne uvjete za rast i razvoj korijena u tlu te na taj način postizemo dobar rast i razvoj voćaka i raniji dolazak u rod. 🌱



Propadanje grmova lijeske na lošim terenima.



Strojno sakupljanje lješnjaka



Pune vreće lješnjaka