

Инж. Велимир ДРЕЦУН,
Огледна станица за јадранске културе — БАР

Размножавање маслина

Маслина спада међу најважније старе пољопривредне културе на приморју. Маслину су у приморје донијели Грци у IV вијеку прије нове ере и отада се непрекидно и све више гајила у свим мјестима дуж наше обале. Нарочито је њена култура узела широког маха у раном и позном Средњем вијеку. У то доба трговина уљем била је на гласу, јер онда није било познато добијање уља из плодова других култура. По свим статутима наших приморских градова сељаци су морали садити маслину. Ко то није чинио, одузимала му се земља, а момак се није могао оженити док не посади одређен број маслинових стабала. У XV вијеку Млетачка Република је настојала да се те законске одредбе у потпуности примјењују. Према Грбљанском статуту из 1427 године „који сељанин од 20 до 30 година (старости) не усади педесет коријена маслина. . . , није достојан сјести у збору међу људима. . .“ Заиста у то доба маслина се много више гајила него данас. Само Бока са Паштровићима имала је 1800 године око милион стабала маслина, док данас на Црногорском Приморју има нешто више од пола милиона стабала.

Пропадање културе маслине почело је код нас другом половином XIX вијека, а нарочито од 1870 године, послје пропадања винове лозе од филоксере у Италији и Француској. Осим тога, тих година маслина је први пут била јаче нападнута од маслинове мушице, усљед чега је подбацивала у роду, тако да је и тај моменат допринио крчењу маслина.

У новије вријеме маслиново уље нема ону цијену коју је некада имало. Њему данас конкуришу уља која се добијају из плодова једногодишњих култура, али маслиново уље остаје незамјењиво као јестиво уље, а и за многе потребе у рибљој индустрији, медицини, фармацији и др.

На Црногорском Приморју, према статистичким подацима, број маслинових стабала у времену од 1941 до 1943 године опао је за више од 35.000. Статистички подаци показују да број ма-

слинових стабала годишње опада за 1,5%, док се у исто вријеме број неродних повећава за око 0,3%. Према десетогодишњем плану унапређења маслинарства предвиђа се да се број маслинових стабала повећа од 4.290.000 стабала, колико их је било у 1951 години, на око 8.000.000 стабала. Овај број се може постићи, јер се данас може закључити да је интерес код произвођача за садњу маслина порастао, само им треба обезбиједити добар садни материјал.

Један од главних проблема који треба ријешити у циљу обнове и унапређења маслинарства код нас јесте расадничка производња садница маслина. Расадничка производња би се морала тако организовати да се строго води рачуна о избору подлоге, племки, сорте, о здравственом стању расадничког материјала, о узгојном систему и другим, особито биолошким основама. Производњу садница маслина треба од самог почетка ставити под стручни надзор, који ће се вршити почевши од избора локација па надаље.

У погледу размножавања маслина, код маслинарских стручњака, наших и страних, постоје два гледишта која се међусобно разликују.

Прво гледиште је за размножавање маслина сјеменом, а друго за вегетативно размножавање и то коријеновим изданцима и избојцима који настају у доњем дијелу стабла. У том погледу је занимљива расправа италијанског стручњака Francolini-а, који има велики број присталица у Италији. Он тврди да су маслине, добивене вегетативним путем, отпорније на зиму и болест, што доказује 10-годишњим упоредним опажањима у разним крајевима Умбрије. Међутим, за масовну производњу садница маслина, генеративни начин размножавања има већу предност.

Маслине се размножавају:

- 1) Сјеменом или генеративно.
- 2) Дјеловима дрвета или вегетативно.

Сјеменом се размножавају како дивље маслине (*Oleaster*) тако и питоме (*Olivaster*), али само у циљу добијања подлога за калемљење питомих сората маслина.

Плодови маслина за добијање сјемена треба да буду потпуно зрели, а треба их узимати са хоризонталних грана здравих стабала која су у пуној вегетацији, средње старости и у години са високим приносом. Плодови треба да су зрели и крупни, јер је утврђено да, уколико су крупнији и зрелији, утолико имају здравије сјеме и већи проценат клијавости, што је необично важно код маслине, јер се њено сјеме ионако одликује слабом клијавошћу. Боље је узимати плодове са стабала која расту на зрачном и освијетљеном простору. Најбоље вријеме за бербу плодова за сјеме јесу мјесеци фебруар и март. Отпали плодови не долазе у обзир за добијање сјемена.

Послије бербе плодова треба отстранити месо од коштице. За веће количине сјемена ово се врши помоћу нарочитих машина, док за мање количине гажењем на тврдој подлози, последије чега се преостало месо на коштици отстрањује трљањем на жичаној мрежи. Коштице се затим оперу двапут у хладној води па се додатком пијеска и поновним трљањем на тврдој подлози настоји да се отстрани остатак меса са коштица. Сјеме се поново пере у хладној води па се остави да се у сјенци осуши. Други дан иза тога коштице се мочу 48 сати у каустичној соди концентрације 4—5%.

Свјеже коштице садрже 18—20% влаге, а услед квашења може се влажност попети и знатно више. Како влажно сјеме брже губи клијавост, лакше га нападају плијесни и бактерије те је непогодно за дужу чување, то га последије вађења и испирања треба просушити. Просушено сјеме се може добро и дуго чувати. Сушење сјемена врши се кратко вријеме на ваздуху, док се не изгуби груба спољна влага, разастирањем у танким слојевима и честим мијешањем. Слојеви треба да су што тањи. Сушење се довршава даљним држањем на сувом и промајном мјесту и то у хладу. Добро и брзо сушење обавља се помоћу љеса, на којима је разријеђено сјеме изложено утицају ваздуха са свих страна. Сушење траје неколико дана, последије чега се сјеме ставља у вреће или одмах стратификује. Ако се држи у врећама, онда се мора држати на сувом и промајном мјесту. Након овог сјемене треба сортирати по крупноћи, јер сортирано сјеме даје уједначене подлоге. Том приликом треба отстранити ситно и штуро сјеме.

Добро осушене коштице стратификују се у дрвеним сандуцима али, за разлику од осталог воћног сјемена, пијесак мора бити сув и не смије се влажити. Ако се ради са морским пијеском, прије употребе мора се добро опрати, ради отстрањивања соли. У Италији примјењују други начин припреме сјемена за стратификацију. Пошто одвоје месо од коштица, у мјесецу јулу пренесу сјеме у одговарајуће посуде. На коштице налијевају воду загријану на 60°C. Ту се коштице мочу око 48 сати, па се онда стратификују у влажном пијеску.

Раније се стратификовање сјемена обављало ређањем пијеска и сјемена. Прво дође слој пијеска, па ред сјемена, па опет, пијесак, па сјеме, и тако редом док се не напуни сандук или суд гдје се стратификација обавља. Како ређање сјемена онемогућава касније провјетравање, правилно влажење и бржи рад, данас се примјењује просто мијешање сјемена и пијеска. На један дио сјемена узима се три дијела пијеска, све се добро промијеша и стави у сандук. Дебљина слоја пијеска са сјеменом не треба да буде већа од 50 сантиметара.

Стратификовано сјеме пренесе се у подрум или неку другу просторију, гдје мора владати уједначена топлота. Неколико дана по стратификацији, а даље сваких осам дана, контролише се

како се развија језгра-коштице. Бубрење језгре је у зависности од веће или мање влажности. Ако језгра порумени, то је знак да је почела да гњије.

Сјетва сјемена обавља се на отвореним гредицама или лејама које се претходно припреме за ту сврху. Земљиште мора бити потпуно растресито и равно. Сјетва се обавља у редове, ређе омашке, на отвореним гредицама, а сије се отприлике 1,5 кг. коштица по 1 м², а за неке одлике више, према постотку штурих коштица и проценту клијавости. Сјетва у леје примјењује се у мањим расадницима. Леје се, сличне нашим топлим лејама, припреме за сјетву. Оне су израђене од бетона или опеке и окренуте југу. Висина зида на сјеверној страни износи један метар, а на јужној 0,30 цм. Ширина леје је 1,00—1,05 м, а дужина зависи од количине сјемена. Сјеменишта су покривена стаклом. Јужни дио је предвиђен за окна која служе за зрачење и регулисање топлоте у леји.

Земљу у лејама треба мијењати сваке године. Леје се за сјетву припремају у мјесецу јулу, но припрема се може обавити и непосредно прије сјетве. На дно испражњене леје стави се слој издробљеног камена дебљине 10 цм, а поврх камена дође слој добре, трошне и меке баштенске земље, дебљине 30 до 40 цм. Непосредно пред сјетву стави се поврх земље слој самљевеног лапора или опеке, дебљине 10 мм. Овај слој Италијани зову „sassomorto“ — мртви камен. Он служи за одржавање равномјерне температуре у леји и за спречавање евентуалног напада паразита *Rythium Debaruanum*-а, који изазива полијегање и пропадање исклијалих биљчица, разних врста *Fusarium*-а, затим *Rhizoctonia*, који изазивају трулежницу коријена и др.

Када је језгра у коштици довољно набрекла, почне се са сјетвом. Најповољније вријеме сјетве за наше прилике је мјесец септембар и прва половина октобра, или март-април, ако се врши с прољећа, јер маслиново сјеме најбоље клија при температури од 18—20°Ц. У топлим лејама је најбоље вршити сјетву језгром јер по Р. Ф. Симари-у најсигурнији начин сјетве маслина је сјетва језгре, а затим напукле коштице. По истом аутору, а и према резултатима које је добио Завод за јадранске културе у Копру, језгре клијају кроз 30 до 40 дана, напукле коштице кроз 2—3 мјесеца, а здраве кроз 4—6 мјесеци, зависи од временских прилика. За сјетву језгром, што се обично обавља у прољеће, коштице се разбију али тако да језгра остане неоштећена. Послеје тога се језгре држе 2—3 дана у мјешавини кравље балеге и иловаче. Земља за сјетву мора бити добро припремљена и просијана на дубини 2—3 цм. Језгре се сију у редовима са размаком 5—6 сантиметара.

Од даљег рада у сјеменишту зависи клијавост сјемена. Леје се, по сјетви, држе неколико дана покривене и довољно влажне, па их послеје постепено треба излагати сунчаној топлоти.

Откривају се један сат по изласку сунца приближно до један сат прије заласка сунца, што зависи од временских прилика. По топлому времену леје треба често заливати.

Ако су се сијале језгре ујесен, почну клијати концем септембра и током октобра, а ако се сјетва вршила у прољеће, концем маја. Младе биљчице треба прскати одговарајућим раствором плавог камена коме се додају потребни инсектициди. При томе би требало водити рачуна да се леје не охладе. Када су сејанци добили 2—3 листа треба их пикирати на за то одређено мјесто. Ако је сјетва обављена ујесен сејанце треба у марту или у априлу пресадити на отворене гредице.

За сјетву на отвореним гредицама земљу треба прекопати на дубини 30—35 цм и добро иситнити. Ширина треба да буде 120 цм, а сјетву вршити у редове. Између леја оставља се размак од пола метра ради лакшег пролаза и раја око плијевљења и других послова у сјемеништву. Дужина гредица зависи од количине сјемена и дужине парцела. Сјетва у редове врши се густо, јер је клијавост сјемена маслине мала, а ако се сјеје омашке онда се по 1 м² употребеби 1,5—2 кг. сјемена. Између гредица треба извадити широк јарак дубине 20 цм ради одјеђивања сувршне воде. Маслинове дивљачице захтијевају прилично влаге, али ипак вода се не смије задржавати на гредицама. За сушног времена ове јарке треба напунити водом да се загрије па њоме заливати младе саднице.

Дубина сјетве обично износи 4—5 цм. На лакшим и сувљим земљиштима сије се нешто дубље, а на влажнијим и тежим плоче.

У мјесецу марту или априлу, односно октобру—новембру, почеће сјење да клија. Када сејанци буду развили 4—5 листа, треба почети са пикирањем, ако се пикирање врши у леји, а ако се пикирање обавља на отвореном, онда сејанци треба да су мало старији. Сјемениште треба редовно, још док сејанци расту, плијевити, пажећи притом да се не почупају тек изникле маслине, јер се доста тешко разликују од разних корова. Прије пикирања, потребно је сјемениште добро залити, како би се млади сејанци лакше пренијели са земљом. При пикирању сејанце треба мало косо посадити, како приликом ископавања не би дошло до повреде коријена. Успјех пикирања зависи од стадијума развића биљчица у вријеме пикирања. Пикирање је најбоље вршити по облачном времену. Првих дана по пикирању сејанце треба заклонити од сунца и обилно заливати. Сејанци се пикирају на размаку 8 до 10 цм.

Биљке се по пикирању заливају, плијење и окопавају. За окопавање треба употребљавати нарочите мале лопатице, како не би дошло до повреде коријена и садница. Саднице се ђубре разријеђеном осоком и штите од болести и штеточина.

Пикирање сејанаца маслина је стара пракса, која се задржала још и данас, како код нас тако и у другим земљама. По мишљењу неких стручњака, пикирање маслина треба одбацити, јер се њиме уништава коријенов систем, због чега млади сејанци закржљавају и стижу за калемљење једну до двије године касније. По њиховом мишљењу најбоље је да се сејанци оставе у сјеменишту до октобра, па их одрвећене непосредно пресадити у растило, на растојању 100x50 цм. Често пресађивање је врло штетно, јер на маслини ране врло тешко зарастају. Према неким истраживањима, пикирани сејанци неколико година касније долазе на род, а постоји већа опасност да се инфицирају раком.

Сејанци добивени од сјемена дивљих маслина (Oleaster), као и они од питомих (Olivaster), међусобно се разликују.

Сејанци, добивени од сјемена дивље маслине, имају ситно лишће и гранчице им не расту у строго одређеном реду, као код питомих. Раст дивље маслине је спор, а дебло много квргасто што у многоме отежава калемљење. Компатибилност између подлоге дивље маслине и неких питомих маслина је слаба, што утиче на пријем и успијевање калемова.

И поред ових недостатака које имају подлоге добивене од сејанаца дивље маслине, она се за топле и сушне крајеве више цијени, као подлога за питому маслину. Њена главна предност је што добро подноси сушну, топлоту и сиромашна земљишта. Зато је тамо, гдје владају велике суше и гдје су земљишта каменита и сиромашна, дивља маслина одлична подлога за питому.

Сејанци одгојени из сјемена питоме маслине имају веће и продужено лишће. Дрво није обрасло боцљама, а гране расту у одређеном реду. Раст сејанца је бржи и љепши, а дебло је глатко и без кврга те је калемљење тих сејанаца лакше. Компатибилност између ових сејанаца и питомих маслина је добра, те је пријем и успијевање калемова врло задовољавајући.

Сејанци, узгојени из сјемена питомих маслина, захтијевају бољу и влажнију земљу. Не подносе велике суше. Лакше подносе хладноћу.

Маслине се калеме већином на исјечак (перо) и на будни пупољак. Калемљење треба обавити онда када подлоге постану доста сочне и достигну одговарајућу дебљину т. ј. дебљину оловке. Калемгранчице се узимају са стабала непосредно пред калемљење, а употребљава се њихов средњи дио, јер је најљепше развијен. При калемљењу се подлога одреже водоравно, неколико сантиметара над земљом, настојећи да мјесто пререза остане равно и да је кора глатка. Калеми почињу да избијају 40 до 50 дана по калемљењу и тада их треба, у размаку од неколико дана, заливати разријеђеном осоком. Чим су се калеми развили неколико сантиметара, треба отстранити све избојке са подлоге, а уколико из племке крену два младара, онда се слабији отстрани, а јачи пусти да расте. У мјесецу августу, када калеми достигну 20—30

сантиметара дужине, поставе им се притке да право расту и да их вјетар или радник не поломи. У то вријеме треба их прскати плавим каменом и одговарајућим средствима против болести и штеточина.

Најједноставнији, донекле најлакши и најјевтинији, начин размножавања маслина јесте вегетативни начин. Све док се не приступи организованој расадничкој производњи садница маслина, а и после, маслине треба размножавати и вегетативним начином. Вегетативно размножавање маслина се врши дјеловима дрвета и изданцима, а овај начин се изводи тако, да се одреже дио гране или стабла, који се полаже у земљу да се тамо укоријени, па се пресађује или сади на стално мјесто.

На Црногорском Приморју, једино је било познато размножавање маслина путем коријенових изданака. Данас се размножавање маслина коријеновим изданцима без калемљења искључује из расадничке производње. Коријенове изданке треба калемити првенствено зато, да се размножи она сорта која има извјесна својства боља од осталих сората. Коријенови изданци могу се калемити на два начина: првим, иначе доста старим, који је данас скоро напуштен, коријенови изданци се калеме тек по пресађивању на стално мјесто. Другим, који данас све више преовлађује у пракси, коријенови изданци се калеме на мјесту гдје су израсли па се калемљени пресађују на стално мјесто. Изданци се вежу жицом (направи се обруч од жице), пођубре и загрну земљом, а када достигну 2—3 цм у пречнику, калеме се одабраном сортом маслине и касније, са већ формираним властитим коријеном који се образује из дијела који је затегнут жицом, пресаде на стално мјесто. Овим начином би наши произвођачи могли осигурати огромне количине садница маслина.

У новије вријеме маслине се све више размножавају резницама. Талијани је зову метода „del Casella“. Резнице се узимају из дрвенасте крошње са стадијно зрелог дрвета. Таква резница са родног дијела дрвета даће биљке које ће редовније и обилније рађати. У марту се режу гране и то са спољног дијела крошње, које мјере у промјеру 2 до 6 или више цм. Те гране се разрежу на резнице, дуге 10 до 15 цм. Резнице се полажу у јарак, дубок 15—20 цм. Размак између јарака је 70 цм, а резнице се полажу у међусобној удаљености од 8 до 10 цм и покрију са 5 до 6 цм земље. Најбоље земљиште за овакво размножавање је пјесковита иловача. У таквој земљи имају резнице доста влаге и зрака. Ако земља није довољно влажна онда се мора заливати. Зато је препоручљиво, да се резнице покрију на врху ситном сламом, маховином, морском травом и сл., ради одржавања влаге у земљишту. У првој, а и у другој години, израшће нове стабљике са властитим коријеном. Стабљике се одвоје од резнице и пресаде у растило гдје остану до времена када се посаде на стално мјесто.

Поред овог начина, практикује се у сухим предјелима и садња резница на стално мјесто. За ову сврху употребљавају се резнице разних димензија, али преовлађују дебље и дуже. На мјесто гдје се мисли посадити маслина, отвара се рупа као и обично за садњу маслина на стално мјесто: димензија 1x1x1. У њу се постави основа резнице-гране 40—50 цм дубоко, сабије добро земља, а остатак рупе се напуни ситном и нађубреном земљом. У рупу се поствљају 2 до 3 резнице, тако да се на тај начин попуне и оне рупе гдје изданци нијесу избили. И код једног и код другог начина резнице се могу постављати хоризонтално или вертикално.

Маслине се размножавају и зеленим изданцима. Мјесеца фебруара одрежу се лиснати дјелови вршних младара на 10 до 15 сантиметара дужине. Нарезани зелени дјелови намоче се или премажу посебним хормонима, који стимулирају раст коријена. Тако припремљене резнице саде се у гредице у добру баштенску земљу. Овај начин размножавања маслина није нашао примјене у пракси из разлога што су хормони потребни за овај рад врло скупи, а и нијесу се постити задовољавајући резултати.

Мање познато је размножавање квргама. На деблу расту кврге разне величине. Те кврге се исјеку почетком фебруара или почетком марта и посаде у јарак 10—15 цм дубоко. Кврге се покрију земљом 3—8 цм и поврх земље дође слој кратко исјечене сламе, маховине, морске траве или др. Из кврге ће израсти млада биљка, која ће кроз неколико година бити способна за садњу на стално мјесто.

Многи стручњаци се не слажу са размножавањем маслина из кврга. Узроци неслагања са размножавањем маслина квргама, а дјелимично и коријеновим изданцима без калемљења, су следећи:

1. — Саднице, наводно, врло бујно расту, јер су то младалачке форме слабе и нередовне родности.

2. — При размножавању квргама и коријеновим изданцима отстрањује се већи или мањи дио старог дрвета. Њим се преноси болест звана трулежница дрвета (*Fomus folvus*) којом је заражено 90% маслинових стабала у ФНРЈ.

3. — Таквим размножавањем преноси се и друга болест маслине, а то је рак на маслини (*Pseudomonas savastanoi*).

Зато и ми у даљем раду на производњи садница маслина оба ова начина треба да искључимо из праксе.

Све саднице маслина, било да су добивене генеративним или вегетативним путем, изузев ако се вршила директна сјетва сјемена или садња резница на стално мјесто, треба након калемљења пресадити у растило. У растилу маслинове саднице остају три до четири године. Поступак са садницама у воћном растилу исто вјетан је са осталим воћним садницама.

ЛИТЕРАТУРА

- A. Morettini: Olivicoltura — Рим 1950 г.
F. Francolini: Olivicoltura — Рим — 1923 г.
R. F. Simari: Olivicoltura ed oleificio moderno — Милано 1923 г.
М. Шћепановић: Социјалистичка пољопривреда бр. 11—12 Београд
1953 године.
В. Дреџун: Стање и проблематика маслинарства на Црногорском
Приморју — Наша пољопривреда бр. 3 — Титоград — 1956 године.