

Kalendar radova

Maslinik

Završiti sa berbam prije niskih temperatura, obavljati redovna pretakanja ulja. Nastaviti sa gnojidbom i obradom. Započeti sa pripremom sadnih jama za prolijetnu sadnju. Možemo započeti sa rezidbom starih maslina u cilju pomlađivanja i regeneracije.

Vinograd i podrum

Duboka zimska obrada tla, osnovna gnojidba organskim gnojivima te mineralnim gnojivima NPK formulacija 7-14-21 ili 10-20-30; na crvenicama je naročito važno dodavati organska gnojiva zbog regulacije vodozadržavajućeg režima i poboljšanja mikrobiološke aktivnosti u tlu.

Paziti na higijenu prostora i pribora u podrumu; školovanje vina tijekom dozrijevanja postupcima njegje (dopunjivati učestalost otprezne drvene bačve i druge vinske spremnike u kojima možemo čuvati vino i u atmosferi inertnih plinova).

Povrtnjak/cvjetnjak

To se gnoji stajskim i mineralnim NPK-gnojivima. Provodi se duboko kopanje ili oranje na svim slobodnim površinama. Prikuplja se svježi biogenetski materijal čuva do upotrebe. Popravlja se ili kupuje dotrajali alat ili stari inventar. Sije se bob-mahunar i grašak. Vrši se pikiranje rajčice u plastenicu. Sije se rani kupus i rani kelj u zaštićenom prostoru te salata.

Još uvijek je moguće posaditi lukovice tulipana, narcisa, zumbula, šafrana i dr. U hladnom dijelu godine priprema mo to za prolijetnu sadnju, obrađujemo tlo, gnojimo stajskim gnom, kompostom ili mineralnim gnojivom. Čistimo i pospremamo vrtni alat. U zimskim mjesecima pažnju prerasmjeravamo prema sponm bilji. Susnjenje vohva listova je posljedica niske relativne vlažnosti zraka u grijanim prostorima. Redovitim prskanjem lišća vodom možemo povećati postotak vlage u zraku. Kontroliramo sobno bilje i osjetljivo bilje u zaštićenim prostorima na pojavu bolesti i štetnika. Ako je potrebno tretiramo zaštitnim sredstvima. Zalijevamo po potrebi.

Izvor kalendar Agroturista

Priradila Jasna ORLIĆ

Koja su osnovna svojstva dobrog maslinovog ulja? Na što treba obratiti pozornost prilikom kupovine i konzumiranja? Kolika je trajnost ulja ako se dobro skladišti i kako bi ga trebalo skladištiti počevši od dolaska iz uljare? Pitanja su to koje smo postavili voditeljici Prehrambeno-biotehnoškog laboratorija porečkog Instituta za poljoprivredu i turizam, Marini Lukić.

KOJE JE ULJE DOBRO?

- **Koja su osnovna svojstva dobrog maslinovog ulja?**
- Pod dobrim uljem obično se podrazumijeva ekstra djevičansko maslinovo ulje bez mane u mirisu i okusu. Prilikom kušanja moraju se osjetiti zeleni ili žuti zrelod masline te određena gorčina i pikantnost. Promatrajući maslinovo ulje s aspekta njegove nutritivne vrijednosti, dobro ulje bilo bi ono bogato prirodnim antioksidansima koji osim što ulje štite od oksidacije, štite i stanice našeg organizma. Maslinovom ulju također je svojstven povoljan sastav masnih kiselina i to nezasićenih, zatim prisutnost fitosterola poznatih po svojstvu snižavanja „lošeg“ kolesterola u krvi, itd.

Mnogi od potrošača pojam „dobrog“ maslinovog ulja povezuju s dodanom vrijednošću koja može biti izražena u obliku zaštitnih oznaka izvornosti, zemljopisnog podrijetla, organskog uzgoja, posebne sorte, načina prerade, itd.

KATEGORIJE ULJA

Prema Pravilniku o uljima od ploda i kominie maslina, osim zahtjeva za provjeru njegove autentičnosti, maslinovo ulje se na osnovi kemijskih parametara i senzorskih (organo-

leptičkih) svojstava (okus i miris) svrstava u jednu od kategorija kvalitete: ekstra djevičansko maslinovo ulje, djevičansko maslinovo ulje, te maslinovo ulje lampante koje nije namijenjeno za ljudsku prehranu.

KOJE ULJE KUPITI?

Na što treba obratiti pozornost prilikom kupovine ulja? - Ako pretpostavimo da su deklaracije točne i istinite te da se provode službene kontrole maslinovih ulja na tržištu, potrošači trebaju biti upoznati sa različitim tržišnim kategorijama maslinovog ulja i čitati deklaraciju. Uvijek je dobro, ako je moguće, maslinovo ulje probati prilikom kupnje. Prosječan potrošač trebao bi u ekstra djevičanskom maslinovom ulju osjetiti miris i okus na plod masline te gorčinu i pikantnost, naročito u mladom maslinovom ulju. Na tržištu se smiju nalaziti i mješavine djevičanskog maslinovog ulja s rafiniranim uljima koja su senzorski i nutritivno „osromašena“ postupkom rafinacije. Mješanje djevičanskog maslinovog ulja sa drugim uljima je dopušteno, ali mora biti ispravno deklarirano.

UPOTREBA

Kako je najbolje konzumirati ulje?
- Djevičansko maslinovo ulje je najbolje ako se konzumira svježe, u salatama ili dodano toplom jelo neposredno prije serviranja.

SKLADIŠTENJE

Kako bi trebalo skladištiti maslinovo ulje počevši od dolaska iz uljare?
- Kvaliteta maslinovog ulja kemijski i senzorski tijekom skladištenja se mijenja. Kisik iz zraka,

Ako nisu od vrha puni u inoks spremnicima je površina ulja cijelo vrijeme izložena zraku i oksidira. Jedno od rješenja je koristiti dupli poklopac, jedan koji „leži“ na površini ulja i drugi koji zatvara spremnik. Kisik iz zraka, temperatura viša od 27 stupnjeva i čuvanje ulja u bocama od materijala koje propušta svjetlo glavni su uzročnici propadanja maslinovog ulja

temperatura viša od 27°C i izloženost svjetlu (boce od materijala koje propušta svjetlo) glavni su uzročnici propadanja maslinovog ulja. Još jednu opasnost predstavlja i talog i to kao potencijalni uzrok nastanka vrlo neugodnog okusa i mirisa, pa je važno ulje pravovremeno odvojiti od taloga. Zaštitu od kisika iz zraka može se osigurati atmosferom inertnog plina (argon, dušik ili ugljični dioksid) u spremnicima od inoksa. Ono u čemu ljudi često griješe je da smatraju da će spremnici od inoksa

PRAVILA KOJIH SE TREBA DRŽATI PRI ODABIRU, ČUVANJU I KORIŠTENJU EKSTRA DJEVIČANSKOG MASLINOVOG ULJA

Izloženost svjetlu, zraku ili talog u posudi mogli bi pokvariti ulje



Marina Lukić, voditeljica Prehrambeno-biotehnoškog laboratorija porečkog Instituta

Institut utvrđuje autentičnost ulja

U ekstra djevičanskom i djevičanskom maslinovom ulju ne smije biti primjesa bilo koje druge vrste ulja. Nažalost, kušanjem ulja ne može se utvrditi njegova autentičnost. Dokazivanje autentičnosti je mukotrpan posao, vrlo skup i težak i to je velikim dijelom razlog što u Hrvatskoj dugi niz godina nije postojala laboratorij koji bi mogao dokazati autentičnost maslinovih ulja na tržištu. Očekivano je Prehrambeno-biotehnoški laboratorij porečkog Instituta ovlašten od strane Ministarstva poljoprivrede za provođenje službenih kontrola maslinovog ulja. Ovlašten je za provođenje najvećeg broja metoda analize maslinovog ulja u Hrvatskoj (9 od 13 propisanih Pravilnikom) te radi na tome da uskoro akreditacijom i ovlaštenjem pokrivi sve metode propisane Pravilnikom.

Trebaju provjeravati ulja starija od šest mjeseci

Prehrambeno-biotehnoški laboratorij Instituta već sedam godina provodi ispitivanje kemijskih parametara kvalitete maslinovog ulja: udio slobodnih masnih kiselina, peroksidni broj, „k-brojev“, Očekivano uređena je i sala za degustaciju maslinovog ulja u kojem senzorsku analizu provode članovi Panela Instituta, uvrštenog na listu Ministarstva poljoprivrede. Time je Institut dobio ovlasti provoditi određivanje kategorije ulja prema senzorskim svojstvima koja se mogu navoditi na oznaci prije slavljanja na tržište. Ovlašten je također i za provjeru senzorskih svojstava navedenih u specifikacijama.

- Iz dosadašnjih iskustava mogu reći da su parametri kvalitete koji maslinovo ulje najčešće izbacuju iz kategorije ekstra djevičanskih maslinovih ulja: peroksidni broj, tzv. „k-brojev“ ili pokazatelji „starosti ulja“ i/ili mane u okusu i mirisu, najčešće uzgeloš. Vrijedi istaknuti da je važnije u prodaji provjeriti kvalitetu maslinovog ulja u drugim šest mjeseci nego odmah nakon prerade. Uz to uvijek je bolje potrošiti ili prodati svo maslinovo ulje prije nove sezone berbe, savjetuje inženjerka Marina Lukić.

sami po sebi, poklopljeni ili hermetički zatvoreni, zaštititi ulje od oksidacije. Naravno u inoks spremnicima bolji od plastične ambalaže ili

kamenica, ali nažalost, osim ako nisu od vrha puni, u inoks spremnicima je podvršina ulja cijelo vrijeme izložena zraku i oksidira.

KARAKTERISTIKE ISTARSkih AUTOHTONIH SORTNIH ULJA - BUŽE, CRNE I ROSINJOLE

Istarska sortna ulja visoke kvalitete

Senzorskim osobinama djevičanskih maslinovih ulja proizvedenih od domaćih autohtonih sorata maslina upitali smo dr. sc. Karolinu Brkić Bubolu, znanstvenu suradnicu na Institutu za poljoprivredu i turizam, koja je obranila doktorat pod nazivom „Karakterizacija djevičanskih maslinovih ulja istarskih autohtonih sorti na temelju hlapihivih tvari i senzorskih svojstava“. Paralelno sa znanstvenim radom dr.sc. Karolina Brkić Bubola je voditeljica Panela za senzorsku analizu djevičanskih maslinovih ulja na Institutu.

Ulja sorte buža imala su najviši intenzitet senzorskih svojstava po ostalom zrelom voću i slatko. Ulja sorte rosinjola bila su najgorča, a ulja sorte crne bila su najtamnija, što opravdava tradicionalni naziv ove sorte

- Djevičansko maslinovo ulje dobiva se preradom plodova maslina uz primjenu isključivo mehaničkih postupaka te se nakon ekstrakcije ne podvrgava procesu rafinacije. Zbog toga ima izražena svojstva mirisa i okusa po čemu se bitno razlikuje

od ostalih jestivih ulja. Poseban i delikatan miris pripisuje se hlapihvim tvarima, a na okusna svojstva najviše utječu fenolne tvari koje pozitivno djelovanje na zdravlje ljudi. Dosadašnja znanstvena istraživanja ukazuju da sortna djevičanska maslinova ulja imaju posebne senzorske karakteristike povezano sa sortom i prirodnom okolišem u kojem su masline rastle, naglašava ona i nastavlja.

Kvaliteta je pod utjecajem velikog broja čimbenika kao što su zemljopisni položaj maslinika, agroklimatski uvjeti, način prerade i

skladištenja ulja, a naročito rok berbe i stupanj zrelosti plodova. U Istri, u novije vrijeme, gotovo se sva maslinova ulja proizvede od plodova ubranih u ranijim stupnjevima zrelosti. Karakteristika mirisa ovakvih ulja su zelene note koje podsećaju na zeleni plod masline, zelenu svježest rezanu travu ili lišće. Ova ulja imaju manje ili više gorak okus i izraženu pikantnost, jer sadrže visoke koncentracije fenolnih tvari. Često se u njima javlja i trpkost, pojašnjava Karolina Brkić Bubola. Tijekom dvogodišnjeg



Karolina Brkić Bubola, voditeljica Panela za senzorsku analizu djevičanskih maslinovih ulja na Institutu

šta, što opravdava tradicionalni naziv ove sorte. Senzorske ocjene bile su visoke što potvrđuje njihovu kvalitetu i ukazuje na potencijal autohtonih istarskih sorti. Budući da se zahtjevi potrošača posljednjih godina sve više usmjeravaju ka proizvođača s garancijom zemljopisnog ili sortnog podrijetla, potražnja za njima je u svijetu u stalnom porastu. Ovakva ulja imaju poseban značaj na očuvanju bioraznolikosti autohtonih sorti, dodanu vrijednost na tržištu te predstavljaju izuzetan doprinos turističkoj i gastronomskoj ponudi.

- Utvrđeno je da su sortna ulja imala različite profile senzorskih svojstava. Ulja sorte buža su imala najviše intenzitete senzorskih svojstava po ostalom zrelom voću i slatko. Ulja sorte rosinjola bila su najgorča, što je najvjerovatnije posljedica visokih koncentracija fenolnih tvari. Ulja sorte crne bila su najtamnija

Jedno od rješenja je koristiti dupli poklopac, jedan koji „leži“ na površini ulja i drugi koji zatvara spremnik. Također, jako je dobro rješenje ulje skladištiti u bocama od tamnog stakla, ali isključivo ako je ulje izbitreno, bilo filtracijom u uljari ili nakon odvajanja taloga pretakanjem.

PRETAKANJE

- Kod pretakanja treba naći mjeru u broju pretoka, jer svakim pretakanjem ulje izlažeemo zraku. Pretakanje treba provoditi tako da se ulje cijedi niz stjenke spremnika jer inače bi mjehuri zraka mogli ostati „zarobljeni“ u ulju. Vrlo je bitno planirati unaprijed skladištenje ulja kako bi se na vrijeme osiguralo dovoljan broj spremnika za transport, pretakanje, skladištenje i boca za distribuciju. Vrlo je važno i da spremnici budu potpuno očišćeni od starog ulja.

TRAJNOST ULJA

Kolika je trajnost ulja ako se dobro skladišti?
- Može se reći da je trajnost u prosjeku od 12 do 18 mjeseci. Ima primjera vrlo dobro očuvanih ulja i nakon duljeg razdoblja, ali češći su slučajevi da se ulje „pokvari“ nakon godinu dana a pod time mislim da ulje više ne zadovoljava kemijske i/ili senzorske zahtjeve kvalitete, te ekstra djevičansko ulje postane djevičansko ili čak nejestivo (maslinovo ulje lampante). Kada će se taj trenutak dogoditi ovisi, osim o skladištenju, u velikoj mjeri i o početnom antioksidacijskom potencijalu maslinovog ulja. Prirodno prisutni antioksidansi (polifenoli i tokoferoli) štite maslinovo ulje od oksidacije tako što oksidiraju prije samog ulja te se na taj način tijekom skladištenja „troše“. U trenutku kada se „potroše“ brzina oksidacije ulja počinje naglo rasti što dovodi do smanjenja kvalitete i opećenito degradacije ulja.

Kod ulja koja su dobivena od crnih maslina smanjuje se kompleksnost mirisa, obično se opisuju kao prezrela i umorna. Gorčina i pikantnost ulja se smanjuju, a intenzitet svojstva slatko se povećava. Senzorska ocjena se smanjivala povećanjem stupnja zrelosti plodova. Dozrijevanje maslina imalo je utjecaj i na boju ulja koja se ne uzima u obzir kod senzorske ocjene ali ima značajan utjecaj na potrošača. Boja ulja ovisi o sastavu i koncentraciji pigmenta, klorofila i karotenoida. Kako proces dozrijevanja maslina napreduje, boja maslina se mijenja iz zelene i žute u hlubičastu i crnu. U skladu s opadanjem koncentracije pigmenta tijekom dozrijevanja maslina i boja ulja se mijenja te proizvedena ulja postaju svjetlija, zaključuje Karolina Brkić Bubola.