



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

**KMETIJSKO GOZDARSKI ZAVOD
MARIBOR**

Vinarska ulica 14, 2000 Maribor
tel.: (02) 228 49 00, fax: (02) 251 94 82
E-pošta: info@kmetijski-zavod.si, <http://www.kmetijski-zavod.si/>

Maribor, 10. november 2020

Oddelek za kmetijsko svetovanje, specialistična služba za vinarstvo

Tadeja Vodovnik Plevnik, specialistka za vinarstvo in pridelavo sadjevca

SADNO VINO - OSVEŽILNA, A SKORAJ POZABLJENA PIJAČA

Že stoletja ljudje cenijo izredno hranljivost svežega sadja. Sadje je pomemben sestavni del polnovredne prehrane, saj vsebuje veliko balastnih snovi ali vlaknin. Sestavine sadja vzdržujejo naš imunski sistem po naravni poti. Prvotno je sadje služilo človeku za prehrano, vendar je že kmalu ugotovil, da je lahko sok, iztisnjen iz svežega sadja okusna in zdrava pijača, kakor je sadje prijetna in zdrava jed.

Dober sadjevec - sadno vino, je lahko dobra osvežilna pijača. Je naravna alkoholna pijača z nižjo alkoholno stopnjo. Bogastvo pijače zavisi od vrste in kakovosti oz. bogastva sadja, iz katerega ga pridelamo. Bogastvo sestavin, ki jih »prinese« sadje pa je še oplemeniteno ob procesih vrenja (sadnega soka) in zorenja sadnega vina.

Tako je lahko dobro sadno vino kot zelo primerna dopolnilna pijača ob mnogih priložnostih, tako na vinorodnem, kot nevinorodnem območju.

Kaj je sadno vino?

Sadno vino je delno ali popolno alkoholno prevreti sok sadja pečkarjev, koščičarjev ali jagodičevja.

Glede na vrsto sadja, iz katerega je, bi ga lahko imenovali jabolčnik, hruškovec, višnjevce, ribezovec, jagodovec itn. V kolikor je mešan, bi bil enostavno sadjevec-sadno vino, s pripisom vrste sadja. Poimenovanje pri posameznih vrstah bi lahko bilo še po sortah. Možnosti je veliko.

Pozabiti ne bi smeli na stara tradicionalna poimenovanja, ki so bila v rabi in so ponekod še, kot na primer: »mošt« na Koroškem, »toukovec« ali »tukla« v Halozah, »bunkovec« v Savinjski dolini, »pijača« na Pohorju in še kako drugače.

Kakšno sadje je primerno za dobro sadno vino?

Lahko bi rekli, »kakšno sadje - takšna kakovost«. Sadje mora biti primerno zrelo in razvito, nerazvito in drobno ne daje dobre kakovosti. Tako razlikujemo:

- Poletno sadje, ki ga je potrebno takoj sprešati - takšen sadjevec je slabše kakovosti, in je za sprotno porabo!
- Jesensko sadje je potrebno sprešati takoj.
- Zimsko sadje pa mora pred prešanjem odležati, da se škrob spremeni v sladkor.

Od sadnih vrst pridejo v poštev predvsem jabolka in hruške.

Posamezne sorte imajo različno vsebnost sladkorja in kisline, ki pa zavisi od lege, klime, od vremenskih razmer v času rasti v posameznem letu in od oskrbe sadjarja. Za dober sadjevec niso primerne vse sorte.

V povprečju znaša vsebnost sladkorja v jabolkah od 50-65 oekslejevih stopinj (Oe°), vsebnost skupnih kislin pa od: 4-10 g/l. Jabolčnik iz teh sestavin vsebuje: 5,5-7,5 vol. % alk. in 3-8 g/l skupnih kislin.

Hruške moštnice in tepke v povprečju vsebujejo sladkorja: 45-60 oekslejevih stopinj (Oe°), vsebnost skupnih kislin pa se giblje med 3 do 6 g/l. Hruškovec iz teh sestavin ponavadi vsebuje: 5-7 vol. % alk. in 2-5 g/l skupnih kislin.

Ovisno od sadja, ki je na razpolago in cilja, lahko sadje predelamo ločeno po sortah. Lahko mešamo različne sorte jabolk oz. hrušk glede na vsebnost sladkorja, kisline in arome, lahko pa mešamo jabolka s hruškami. Kljub mešanju različnega sadja ali sort, je potrebno sadni mošt, ki ne vsebuje dovolj sladkorja in kisline izboljšati s sladkorjem oz. dokisanjem z mlečno ali citronsko kislino.

Klet, posoda in oprema za pridelavo sadnega vina

Za pridelavo in hrambo sadnega vina je potrebna primerna klet, ki mora poleg ustreznih prostorov imeti tudi optimalne klimatske pogoje, od katerih so najpomembnejši:

- Primerna in stanovitna temperatura (za vrenje med 15-18 °C, za dozorevanje 12-14 °C, za donegovano sadno vino pa 8-12 °C).
- Relativna vlaga zraka, se giblje med 60-85 %; za nerjavečo posodo je primerna od 60 do 75 %, za leseno posodo pa med 80 in 85 %.
- Zračenje kleti je potrebno za uravnavanje čistega in svežega zraka. Pomagamo si z zračnikom, ali z odpiranjem oken in vrat v hladnem vremenu.

V kleti ne hranimo kisa, krompirja, repe, zelja in drugih pridelkov, ki lahko dajejo sadjevcu priokus.

Posoda za sadno vino naj bo: odporna proti koroziji, nevtralna, enostavna za vzdrževanje - hitro čiščenje notranjih površin in možnost razkuževanja ter gospodarna v koriščenju.

Vrsta posode glede na material je lahko: lesena - sodi, nerjaveča pločevina - cisterne in tanki, plastična - cisterne ali tanki, steklena posoda - baloni in steklenice.

Za pridelavo in nego sadnega vina je potrebna ustrezna oprema, in sicer: sadni mlin, stiskalnica, kadi, črpalka, vrelna veka, plastične ali gumijaste cevi, naplavni filter s potrebnim filtracijskim materialom ali ploščni filter s filtrirnimi slojnicami različne poroznosti ali pa membranski filter s filtrirnimi membranami različne poroznosti. Za polnjenje sadnega vina pa potrebujemo filter, sterilizator steklenic, polnilnik in zamašilec.

Predelava sadja in priprava mošta za sadno vino

Za sadno vino je primerno samo zdravo in dobro dozorelo sadje. Pred predelavo je potrebno izločiti nagnito in gnilo sadje. Sadje je potrebno pred predelavo dobro oprati.

Potrebno ga je zmleti oz. zmečkati oz. strgati, saj se le tako odprejo celice, iz katerih iztisnemo sok. Za lepšo cvetico, višji ekstrakt in večji dobit - izplen (lažje prešanje), lahko zmleto oz. zmečkano sadje maceriramo, to pomeni, da drozgo pustimo stati od 12 do 24 ur. Predhodno drozgo primerno žveplamo. Takšno sadno vino tudi hitreje zori.

Za lažje stiskanje in večji dobit, lepše bistrenje mošta in boljšo filtrabilnost bodočega sadnega vina, je možno dodati pektolitični encim.

Tudi pri stiskanju - prešanju je potrebna higiena. Primerna stiskalnica je lahko hidravlična, vretenasta - mehanična, pnevmatična, vodna stiskalnica, ali štajerska stiskalnica. Najboljša je tako imenovana »pack« stiskalnica.

Stiskanje naj poteka počasi in enakomerno. Pritisk naj se povečuje počasi in postopoma, to je skladno z odtokom mošta. Za dober dobit, je potreben visok pritisk, tudi do 40 barov.

V kolikor nismo žveplali že drozge, je potrebno mošt žveplati takoj po stiskanju, saj s tem preprečimo delovanje oksidacijskih encimov. Sadni mošt rad porjavi. Pravočasno žveplanje pa ovira in prepreči tudi delovanje škodljivih drobnoživk, divjih kvasovk in bakterij, dokler ne prične vrenje z zelenimi - žlahtnimi kvasovkami. Količina - stopnja žveplanja zavisi od časa in načina stiskanja, če le-to traja dolgo, žveplamo že drozgo, zavisi pa tudi od temperature mošta (možnost hlajenja, hladno vreme, manj žveplamo). Tako znaša odmerek žvepla 3-6 g SO₂/hl (30-60 mg/l SO₂).

Za dobro sadno vino je potrebno opraviti razsluzenje - samobistrenje sadnega mošta.

Izvedba samobistrenja ali razsluzenja:

V kolikor nismo žveplali drozge, žveplamo mošt s 3 - 6 g SO₂/hl, kar pomeni 6-12 g/hl kalijevega disulfita (K₂S₂O₅) – žvepla v prahu ali 60-120 ml/hl 5 % žveplaste kisline (H₂SO₃). Za lepše sesedanje se priporoča dodatek enoloških sredstev: kombinacija kremenčevega čistila in tekoče želatine ali pripravke kombinacije želatine, ribjega mehurja in PVPP-ja, po navodilu proizvajalca. Po 12 - 24 urah odtočimo čisti mošt v vrelni posodo.

Alkoholno vrenje sadnega mošta

Za nemoteno vrenje sadnega mošta izberemo primerne selekcionirane kvasovke priznanih proizvajalcev. Za vrenje mošta uporabimo kvasovke *Saccharomyces cerevisiae*. Za ponovno vrenje (če se je vrenje ustavilo) pa lahko uporabimo kvasovke *Saccharomyces bayanus*. Na vrenje vplivajo fizikalni in kemični dejavniki. Od fizikalnih dejavnikov je za kakovost sadjevca zelo pomembna vrelna temperatura. Najprimernejša je med 15-18 °C, zato jo skušajmo zadržati na tej ravni.

Če sadni mošt ne vsebuje dovolj sladkorja, je možno dosladkanje. Dosladkati je potrebno na 50-65 oekslejevih stopinj (Oe°), da bo 5,5-7,5 vol. % alkohola v sadjevcu, koliko dejansko pa je prepuščeno pridelovalcu:

- za dvig 1 oekslejeve stopinje (Oe°) dodati 0,25 kg sladkorja (saharoze) na 100 l mošta.

Če v moštu ni dovolj kisline, bilo bi jo naj najmanj 6 g/l, jo lahko dodamo. Priporoča se mlečna ali citronska kislina. Tako bo sadno vino obstojnejše in bolj pitno.

Potrebna je kontrola vrenja, ki je lahko s kipelno veho (vidno in slišno izhajanje CO_2 - klopotanje), s pokušnjo (senzorično) in z refraktometrom, s katerim ugotavljamo gostoto oz. ostanek še nepovretega sladkorja.

Pretakanje, nega in hramba sadnega vina

Prvi pretok opravimo čimprej po končanem vrenju, da sadno vino obdrži svežino, prijetno kislino in čistost v vonju in okusu. S pokušnjo ugotovimo senzorično stanje (bistrost, barvo, vonj, okus). Z zračnim testom (nalijemo 1/2 kozarca sadjevca in opazujemo reakcijo na zrak) pa ugotovimo, kako sadjevec reagira na zrak. Na tej osnovi se odločimo za jakost žveplanja, način pretoka glede na zračenje. Prvi pretok naj bo čim manj zračen, da zadržimo čimveč CO_2 , ki daje svežino.

Ob pretoku sadjevec tudi primerno žveplamo, in sicer s 5 - 7 g SO_2 /hl, kar pomeni 100-140 ml/hl 5% žveplaste kisline (H_2SO_3).

Drugi pretok opravimo 6 - 8 tednov po prvem pretoku in primerno žveplamo. Pred pretokom priporočamo ugotoviti vsebnost proste žveplaste kisline v sadnem vinu in na tej osnovi opraviti dožveplanje. V praksi moramo upoštevati vezavo žvepla, ki je najmočnejša takoj po žveplanju. Po petih dneh pa ponovno ugotavljamo vsebnost prostega žvepla in po potrebi dožveplamo do zelene stopnje.

Primerno žveplanje pomeni to, da bomo dožveplali toliko, da bo sadno vino imelo po 5 dneh po žveplanju, med 25 in 35 mg/l prostega SO_2 .

Prosto žveplo lahko ugotavljamo sami z »Vini kompletom« ali z »Enovinom« ali z »Vinotestom K+S«, lahko pa ga damo izmerit v bližnji enološki laboratorij.

Sadno vino, ki ga trošimo, naj ima 20-25 mg/l prostega SO_2 , tisti, ki pa »čaka« pa naj ima več, do 40 mg/l. V prometu je lahko z vsebnostjo prostega SO_2 do 35 mg/l.

Ob vsem navedenem ne pozabimo na redno dolivanje. Dolivamo samo z zdravim sadnim vino podobne kakovosti. Kletar naj spoštuje eno od osnovnih pravil - posoda v kateri je sadno vino, naj bo vedno polna.

Dolivanje ni potrebno v posodah, opremljenih z atmosfero inertnega plina - CO_2 ali dušika. Donegovan sadjevec pa lahko hranimo za trošenje v posodah s plavajočim pokrovom, kjer tudi odpade dolivanje.

Dobro sadno letino vam želim in veliko uspeha pri pridelavi sadnega vina.