



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/>

Oddelek za kmetijsko svetovanje, specialistična služba za vinarstvo

Maribor, 7. april 2020

STEKLENIČENJE VINA

V tem času, ko trta brsti in oblikuje nov pridelek, v kleti razmišljamo o pripravi vina za prodajo. Vino lahko tržimo v odprtem stanju (neustekleničeno) ali v steklenicah.

Vsa vina, ki gredo v promet oz. se tržijo (neustekleničena in stekleničena), morajo zadostiti veljavnim zakonskim predpisom.

Vino porabniku najlažje dostavimo v steklenicah, še posebej v času pandemije s korona virusom, ko so prodajne poti zelo ovirane.

Vino, namenjeno za stekleničenje je seveda potrebno primerno pripraviti, saj ustekleničeno vino svojo kakovost v steklenici ohrani in jo še razvije.

Pred stekleničenjem je potrebno opraviti proizvodno analizo vina - kemijsko in senzorično, kot tudi vse teste stabilnosti, in sicer:

- stabilizacijo vina na termolabilne beljakovine (kontrola s termotesom ali betotestom po dr. Jakobu; po potrebi čiščenje z bentonitom),
- stabilizacijo vina na vinski kamen (kontrola s hladnim testom),
- stabilizacijo vina na vsebnost prostega žvepla (pred stekleničenjem mora ohraniti skoraj nespremenjeno vsebnost vsaj 3 tedne),
- stabilizacijo na kovine (kontrola s testom na kovine),
- mikrobiološko stabilizacijo (dosežemo jo z razklično filtracijo).

Druga faza stekleničenja vina pomeni polnitev stabilnega in razkličnega vina v sterilne steklenice, v kolikor mogoče brezključnih (aseptičnih) pogojih ter po najkrajši poti in času zamašene, da ne pride do okužbe. Zato se zahteva visoka in brezpogojna higiena predvsem prostora, opreme in ljudi, posebej še, kadar se polnijo vina z ostankom nepovretega sladkorja. V praksi največkrat pride do okužbe v tej fazi, saj je veliko težje vzdrževati sterilnost steklenice in zamaška, kot pa razkličiti vino preko filtracije. Da lahko zadostimo vsem tem zahtevnim potrebam, moramo imeti primerno urejen poseben prostor, ki mu pravimo polnilnica.

Stekleničenje (polnitev) vina obsega: pripravo steklenic, pripravo zamaškov, filtracijo vina, polnjenje vina, zamaševanje steklenic in čuvanje steklenic v primernih pogojih.

Priprava steklenic

Za kakovostno izvedbo polnjenja, je priprava steklenic pomembno opravilo. Varnejša je uporaba novih steklenic, predvsem za vina z ostankom nepovretega sladkorja. Novih steklenic ni potrebno prati, če so dobro zapakirane (nepoškodovana folija), jih pred polnjenjem samo steriliziramo.

Rabljene steklenice pa je potrebno temeljito oprati, kar je v manjših kletah zelo zamudno in velikokrat neuspešno. Pri uporabi čistilnih sredstev za pranje steklenic se držimo navodila proizvajalca in ne pozabimo tudi na onesnaževanje narave.

Sterilizacija steklenic

Manjše količine steklenic ponavadi steriliziramo z 1-2% raztopino žveplaste kisline (H_2SO_3) s pomočjo ročnega sterilizatorja. Nato se morajo dobro odcediti, zato jih za nekaj minut (vsaj 20 minut) postavimo na glavo. Od časa odcejanja zavisi ostanek žvepla v steklenici, kar je zelo pomembno in to moramo resno upoštevati. Za nove steklenice zadostuje 1 % koncentracija žveplaste kisline.

Boljši in varnejši način z vidika ostanka žvepla v steklenici, je dodatno izplakovanje z razkličeno vodo. V ta namen obstajajo avtomatski sterilizatorji, tudi za manjše kleti oziroma polnilce. Delujejo na principu sterilizacije z žveplasto kislino in izplakovanja z razkličeno vodo.

Filtracija vina

Namen filtracije vina je:

- *bistrenje - mehanična filtracija*, ki odstrani motne delce (opravimo pred razklično filtracijo, običajno že prej, na primer prejšnji dan),
- *razkličanje – razklična filtracija*, ki odstrani drobnoživke in s tem dosežemo "mikrobiološko stabilnost vina".

V manjših kletah običajno filtriramo 2-3 krat, odvisno od vina.

Pri suhih vinih opravimo najprej fino filtracijo, nato pa razklično filtracijo ob polnitvi.

Pri vinih z ostankom nepovretega sladkorja pa je priporočljiva fina filtracija in razklična filtracija, ob polnitvi pa še enkrat razklična filtracija, lahko tudi membranska razklična mikrofiltracija - "filter policaj".

Če pa opravimo tangencialno - cross flow filtracijo, odpadejo groba, fina in razklična filtracija. Ob samem polnjenju vina pa se opravi še membranska razklična mikrofiltracija - "filter policaj" ali slojnična razklična filtracija.

Polnjenje vina

Celotno »polnilno linijo« je potrebno pred polnjenjem sterilizirati, in sicer filter, vse dovode in polnilec, ne glede ali je linija v pravem pomenu besede (pri večjih polnilnicah) ali je sestavljena samo iz filtra, cevi in polnilca (v mali kleti).

Sterilizacija se najbolj sigurno in uspešno opravi z nizkotlačno paro, zato je parilnik neobhodno potreben. Parjenje traja okrog dvajset minut.

Uspešno lahko steriliziramo tudi z vročo vodo 85 °C. Voda mora teči skozi filter, cevi in polnilec tako dolgo, da se elementi ogrejejo na temperaturo vode, kar traja okrog 20 minut.

Nekateri si pomagajo tudi z 1,5-2% žveplasto kislino (H_2SO_3) 15 minut dolgo ali drugimi sredstvi za sterilizacijo, kot je 0,1% raztopina 15% perkoskiocetne kisline 30 minut (npr. Zlatol san). Po sterilizaciji moramo linijo izplakniti, najbolje z razkličeno vodo (okrog 10 minut).

Pri filtraciji je potrebno upoštevati dovoljen diferencialni tlak in zmogljivost, predvsem velja to za slojnice. Upoštevajmo navodila proizvajalca.

Pri polnitvi pazite na nivo vina v steklenici, da ga ne bo preveč ali premalo. Pri sedanjih polnilnikih tudi malih se da nivo primerno nastaviti s posebnimi vložki, kar ne smemo pozabiti.

Zamaševanje steklenic

Napolnjena steklenica mora biti čimprej zamašena (preprečitev okužbe). Izbira vrste zamaška zavisi od kakovosti vina in časa "hrambe" vina v steklenicah.

Napolnjene steklenice lahko zamašimo z različnimi materiali, in sicer: s plutovinastimi zamaški, navojni zaporkami, kronski zaporkami, sintetičnimi zamaški, pa tudi s steklenimi zamaški.

Zamašek mora biti nevtralen in sterilen, dobro mora tesniti, da vino ne izteka. Odpiranje mora biti enostavno in lahko.

Oprema in pakiranje

Napolnjene steklenice lahko takoj opremimo in pakiramo ter pripravimo za prodajo. Lahko pa jih skladiščimo brez opreme v primernem prostoru. Vse to je odvisno od odločitve za prodajo in pogojev za hranjenje vina. Z vidika kakovosti, bi bilo pravilno, da steklenice vsaj nekaj časa (najmanj 14 dni) »odležijo«, da se po utrudljivem postopku stekleničenja umirijo.

Opremo steklenice sestavljajo:

- etiketa (lahko je samo ena, lahko pa sta dve, glavna in informativna) - potrebno je upoštevati vinsko zakonodajo - Pravilnik o označevanju in embalaži vina, UL RS št. 37/2010 in 8/2017.
- ovratnica,
- kapica,
- dodatne nalepke (informativna o nagradi, ...).

Zunanji videz in sporočilo je pomemben dejavnik promocije vina in pridelovalca.

Skladiščenje stekleničenega vina

V praksi je veliko različnih možnosti skladiščenja stekleničenega vina, kar je največ odvisno od velikosti obrata, količine vina in seveda sortimenta.

S polnitvijo je obdobje negovanja vina končano. Razvoj vina še seveda s tem ni končan, kletar pa neposrednega vpliva več nima. Kletar pa lahko vpliva na pogoje čuvanja (klima v prostoru). Višja temperatura pospešuje, nižja pa zavira zorenje, zato je glede na potrebe zorenja vina potrebno programirati primerno temperaturo.

Spoštovani vinarji, želim vam veliko uspeha pri pripravi in prodaji vina.

**Tadeja Vodovnik Plevnik, univ.dipl.inž.kmet.,
specialistka za vinarstvo in pridelavo sadjevca**



Steklenice izberemo glede na vrsto, barvo in kakovost vina