

Plnenie termicky stabilizovaného vína do fliaš

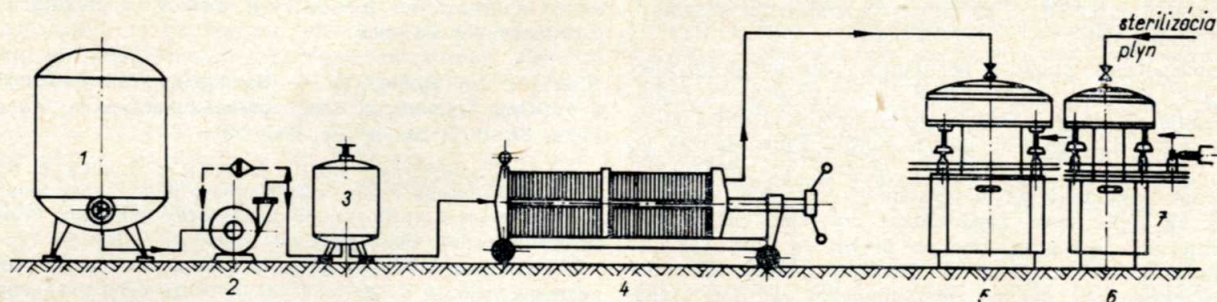
663.256.24
663.256.13

Ing. JOZEF JANIGA - Ing. ANDREJ DOBOŠ - Ing. MICHAL VALACHOVIČ, Vinárske závody, o. p., Bratislava

Biologická, z časti i bielkovinná a kryštalická stabilita fľaškového vína je do určitého stupňa vážnym problémom v našich podmienkach. Tejto problematike sa však v rámci vinárskeho výskumu venuje dôležitá pozornosť a pre zabezpečovanie fyzikálnochemickej stability vín sa aplikujú rôzne postupy za používania stabilizačných látok a hlavne chlad a teplo. Toto ošetrovanie vína zabezpečuje vypadávanie tých látok, ktoré sú nestabilné za chladu a tepla.

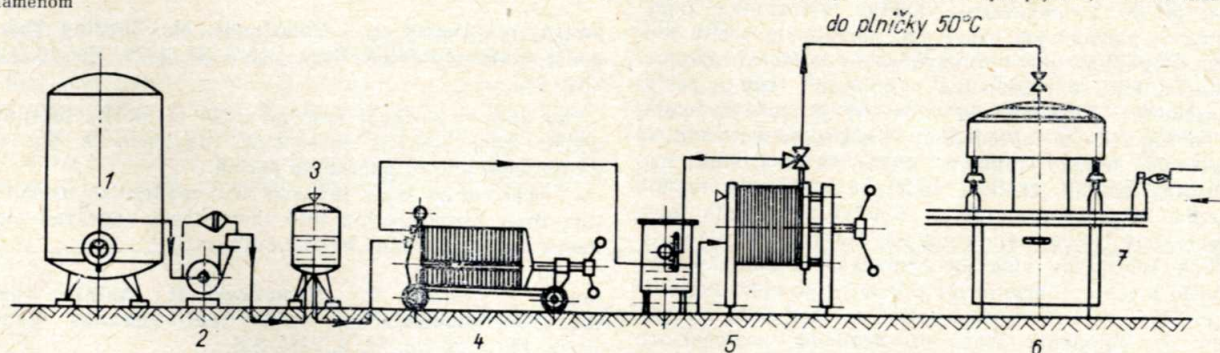
V pojednaniach o stabilizácii vína termickým ošetrením pred plnením do fliaš boli uplatňované optimálne spôsoby na podmienky vinárskeho priemyslu, kým pre zachovávanie stability vína vo fľašiach sa rieši samotné plnenie vína do fliaš.

Víno po termickom ošetrení treba v čo najkratšom čase plniť do fliaš spôsobom sterilného plnenia za studena alebo tepla. Treba však pred plnením vína do fliaš zaraďovať takzvanú odzárodkovaciu filtráciu, do-



Obr. 1. Plnenia vína do fliaš za studena

1 — zásobná nádrž stabilizovaného vína, 2 — odstredivé čerpadlo s obtokovým ventilom, 3 — nádržka na vyrovnanie tlaku (vzdušník), 4 — filter doskový, dvojdielny (filtrácia číriaca a odzárodkovacia), 5 — plnička, 6 — predplnič fliaš sterilným plynom, 7 — sterilizácia plameňom



Obr. 2. Plnenia vína do fliaš za tepla

1 — zásobná nádrž stabilizovaného vína, 2 — odstredivé čerpadlo s obtokovým ventilom, 3 — vzdušník, 4 — doskový filter, 5 — výmenník tepla: a) vyrovnávací nádrž, b) čerpadlo, c) doskový výmenník, d) trojcestný kohút, 6 — plnička, 7 — sterilizácia plameňom

držiať zásady hygieny a pracovať čo s najväčším vylúčením kontaminácie plneného vína. Tento spôsob sa doporučuje pre nové fľaše, kým v prípade použitia vrátnych starých fliaš má sa zabezpečovať ich sterilizácia. Vyžaduje sa systematická kontrola obsahu zárodkov (kvasiniek), aby bola dosiahnutá biologická stabilita vína. Prehľad sterilného plnenia za studena a tepla je znázornený na príslušných schémach obr. 1 a 2.

Stabilizované víno (po kontrole stability tepelným a mikrobiologickým testom) sa nasáva odstredivým čerpadlom zo zásobnej nádrže a tlačí sa do doskového filtra. Čerpadlo je vybavené obtokovým ventilom. Pred filtrom je zaradená nádrž, slúžiaca ako vyrovnávacia nádrž — vzdušník. Jej úlohou je odvzdušňovať víno, vstupujúce do filtra a tým nárazy pri prerušení toku vína do plničky. V tom prípade sa čerpadlo nezastaví, ale sa iba samočinne uvedie do činnosti obtokové zariadenie, čím je filter pod rovnomerným stálym tlakom a nedochádza k narušeniu filtračných vložiek.

Vylúčenie zmien tlaku vo filtri pri prerušení plnenia sa uskutočňuje i tým, že namiesto vyrovnávacej nádrže sa zaraďuje medzi filter a plničku nádrž na prechodnú zásobu vína pred plnením.

Za účelom dosiahnutia stability vína a sterilného naplnenia zaraďuje sa do plniacej linky i predplniace zariadenie prázdnych fliaš sterilizačným plynom (prevážne kyslíčnik siričitý) a hrdlá týchto fliaš sa ošľahajú plameňom.

Filter o príslušnom výkone má dve sekcie. V prvej sa filtruje číriacimi doskami (K7 — K10), v druhej sa filtruje odzárčkovacími doskami (SKS). Počet dosiek v druhej sekcii je cca 1,5—2,5násobok počtu v prvej sekcii.

Z filtra vchádza víno priamo do plničky, pričom vzdialenosť filtra a plničky má byť čo najkratšia. Plnenie sa robí obvyklým spôsobom.

Podstata plnenia vína do fliaš za tepla spočíva v tom, že biologická stabilita vína sa zabezpečí jeho zahrevom na teplotu 45 až 55 °C, pri ktorej sa inaktivujú kvasinky (nie však spóry).

Zabezpečenie stability je účinné, jednoduché a spoľahlivé, ale nie neobmedzené. Vína plnené za tepla dosahujú ihneď po naplnení plnej hodnoty (najmä mladé), avšak aj rýchlejšie potom starnú. Tento spôsob je pre stabilizáciu vín strednej kvality so zvyškovým cukrom pokladaný za najvhodnejší. Plneniu vína do fliaš za tepla musí predchádzať ošetrovanie pri vyššej teplote, ako je teplota vína pri plnení do fliaš.

Stabilizované víno sa zo zásobnej nádrže tlačí do filtra čerpadlom, vybaveným obtokovým ventilom. Pred filtrom je zaradený vzdušník. Taktiež sa môže za filter zaradiť nádrž pre prechodnú zásobu vína. Filtruje sa filtračnými vložkami č. 7 alebo 10. Prefiltrované víno vstupuje do vyrovnávacej nádržky výmenníka tepla, opatrenej plavákovým uzáverom, udržiavajúcim určitú hladinu. Čerpadlom je víno dávkované do doskového výmenníka, kde sa zahreje na požadovanú teplotu (50 °C v priemere). Výmenník je vybavený príslušným meracím a regulačným zariadením. Výhodná je automatická registrácia teploty zahrevu, ktorej záznam slúži ako kontrolný doklad, či bola dodržaná stanovená teplota plnenia. Zahriate víno ide do plničky. Výmenník tepla je vybavený trojcestným kohútom, ktorý umožňuje spätný tok zahriateho vína do vyrovnávacej nádržky, aby nedošlo k jeho prehriatiu pri prerušení plnenia. Potrubie do plničky má byť izolované, aby sa zamedzilo stratám tepla a ochladeniu vína pri krátkych prerušení plnenia.

Pri plnení za tepla sa uvažuje so spotrebou tepla cca 50 kcal na 1 liter vína. Pri výkone 7 000 l/h. je spotreba tepla asi 350 000 kcal/h.

Pre plnenie zahriateho vína do fliaš sú vhodné jednodukomorové vákuové plničky. Výška hladiny plnenia sa musí nastaviť vyššie ako pri plnení za studena, vzhľadom na objemovú kontrakciu po vychladnutí. Aby sa nezvyšila rozbitnosť fliaš pri plnení, treba, aby rozdiel teploty vína a fliaše nebol väčší ako 30—35 °C. Ak by boli fľaše vychádzajúce z umývačky chladnejšie ako 25 °C, treba ich predohriať v príslušnom zariadení (tunel, vyhrievaný prúdiacou parou, teplým vzduchom a pod.). Pred vstupom do plničky sa hrdlá fliaš ošľahajú plameňom.

Zátky na zátkovanie vína za tepla majú byť zvlášť preparované (nie parafinované), pretože prírodný korok teplom tvrdne a fľaše by sa zle otvárali. Adjustácia teplých fliaš je jednoduchšia, ako studených, niekedy až príliš rýchla.

Fľaše sa môžu ukladať len do prepraviek (nie kartónov), lebo sa musí zaručiť ich vychladnutie na teplotu 40 °C za 1,5 až 2 hodiny. V sklade môže značne vystúpiť teplota, najmä v letných mesiacoch, pretože množstvo tepla sú veľké (viď spotreba tepla pri plnení). Podľa toho musí byť dimenzovaný výkon vetrania, resp. klimatizácia skladu a optimálna výmena vzduchu.

Čistenie plniaceho zariadenia

Pri oboch spôsoboch plnenia, zvlášť pri plnení za studena je nutné dbať na pravidelné denné čistenie plniacej linky (a jej dezinfekciu), včítane zásobných nádrží a filtrov. Postupuje sa podľa pokynov, uvedených v technologických postupoch, alebo vo zvláštnych smerniciach.

Janiga, J. - Doboš, A. - Valachovič, M.: Plnenie termicky stabilizovaného vína do fliaš. Kvas. prům. 21, 1975, č. 10, s. 233—235.

Navrhované spôsoby sterilného plnenia vína do fliaš si vyžadujú neustály vývoj kvality, stability vína vo fľašiach a záručnej doby fľaškového vína.

V najbližšej budúcnosti sa počíta v rámci vinárskeho priemyslu s ďalším zdokonaľovaním fľaškových liniek, a to uplatňovaním jednotlivých prvkov, vyplývajúcich z uvažovaných návrhov.

Янига, И. — Добош, А. — Валахович, М.: Разливка в бутылки термически стабилизированного вина. Квас. prům. 21, 1975, № 10, стр. 233—235.

Авторы предлагают новые способы разлива в бутылки термически стабилизированного вина, отвечающие повышающимся требованиям к качеству вина, его стойкости и к гарантийному сроку.

В ближайшем будущем многие заводы винодельческой промышленности будут модернизировать свои разливочно-закупорочные линии, причем в реконструированные линии будут внедрены некоторые из решений предложенных авторами статьи.

Janiga, J. - Doboš, A. - Valachovič, M.: Bottling Thermally Stabilized Wine. Kvas. prům. 21, 1975, No. 10, pp. 233—235.

The authors suggest new methods of sterile bottling which meet steadily increasing requirements put to bottle wine and to guarantee period.

In near future wine industry will modernize its bottling lines incorporating into them some improved elements recommended by the authors.

Janiga, J. - Doboš, A. - Valachovič, M.: Abfüllen des thermisch stabilisierten Weines auf Flaschen. Kvas. prům. 21, 1975, No. 10, S. 233—235.

Aufgrund der fortschreitenden Entwicklung der Qualität und der Stabilität des Weines sowie auch seiner Garantiedauer schlagen die Autoren die Verfahren zur

sterilen Abfüllung des Weines in Flaschen vor.

In der nächsten Zukunft wird im Rahmen der Weinindustrie mit der Vervollkommnung und Modernisierung

der Flaschenabfülllinien gerechnet, und zwar bei Durchsetzung der einzelnen in den Vorschlägen empfohlenen Elemente.
