

Vinařství

Zvyšovanie stability a kvality prírodných vín vo Vinárskych závodoch o. p. závod Nitra

633:258.1

Ing. ŠTEFAN PORUBSKÝ, Vinárske závody o. p. závod Nitra-Lužianky
Ing. JOZEF JANIGA, VZ o. p., Bratislava

Do redakcie došlo 24. února 1976

Stabilizácia vína oproti biologickým a bielkovinným zákalom bola u nás v minulosti a taktiež je v súčasnosti vážnym problémom, ktorý podstatne vyvstáva v prípadoch expedície a tesne pred uplynutím garančnej doby.

Stáva sa v niektorých prípadoch, že víno, ktorého garančná doba je 6 mesiacov od vyskladnenia v letných mesiacoch, ako i v silných mrazoch sa zakalí, pretože sa v ňom vyzrážali bielkoviny, prípadne kryštalické látky, kvasinky a musí dôjsť nutno k jeho prepracovaniu. Treba podotknúť, že v prevážnej miere kvalita vína nie je narušená, ale estetický vzhľad ako jeden ukazovateľ kvality je narušený a vyžaduje si takto sekundárneho zásahu.

V mnohých vínach, ktoré obsahujú ešte zbytkový cukor, je nebezpečenie, že vína po niekoľkých týždňoch môžu začať vo fľašiach znovu prekvášať.

Takéto vína, v ktorých došlo k druhotnému prekvášeniu, už nezodpovedajú určeným kvalitatívnym požiadavkám. Spôsobujú mnoho problémov samotným prevádzkam a hlavná príčina väzí v nespokojenosti konzumentov.

Zákaly, ktoré sa objavujú v naflašovanom víne, môžu byť rôznych druhov. Ich identifikácia za daných prevádzkových podmienok je nedokonalá a nedostatočná, nakoľko neexistuje jednoznačný kľúč, podľa ktorého by bolo možno jednotlivé druhy zákalov od seba odlíšiť.

Z hľadiska praktických poznatkov rozdeľujeme zákaly na:

- biologické, ktoré zahŕňujú prevážne kvasinky, baktérie a pliesne,
- fyzikálne, ktoré zahŕňujú zákaly kryštalické, kovové, zákaly bielkovinné, korkové, vyzrážané farbivá a často sa vyskytujú i zákaly, spôsobené časticami filtračných materiálov.

Je známe, že už niekoľko rokov nielen naše vinárske závody, ale aj zahraničné mali veľké ťažkosti pri ošetrovaní a stáčaní mladých konzumných vín. Príčina bola v tom, že vinárske závody sa snažili vychádzať v ústrety zmeneným chuťovým požiadavkám širokého okruhu spotrebiteľov, a preto vo zvýšenej miere sa dávali na trh mladé prírodné vína s dostatočným množstvom zbytkového cukru.

U nás túto situáciu vyvolávajú i nedostatočné skladové priestory, z ktorého dôvodu sa nedá zabezpečiť dostatočná zásoba vína vyplývajúca z technologických požiadaviek. Preto mladé vína, ktoré sú ešte nie dosť vyzreté, obsahujú väčšie množstvá alebo menšie množstvá termolabilných látok, ktoré musia byť z vína odstránené ešte predtým, ak sa vína naflašujú.

Kvalita vína je v podstatnej miere závislá na pôvodnom zložení hroznového muštu, ktorý má pomerné zastúpenie sacharidov, aromatických látok, tanínu, biel-

kovín, minerálnych látok, organických kyselín a množstvo ďalších zložiek. Preto hlavné technologické zameranie musí byť vedené tak, aby sa tieto látky optimálne podielali buď priamo, alebo nepriamo na komplexnom vytváraní chuťových, čuchových vlastností vína, farby a taktiež stability vína.

Zabezpečovanie stability vína sa u nás uskutočňuje už vo fáze úpravy muštov bentonitom a podľa potreby sa používa bentonit i u vín pri ich školení. I keď pri čírení vín bentonitom musíme dbať na stanovené maximálne dávky, aby sa neprekročili, stáva sa vo veľkých nádržiach, že suspenzia bentonitu je nedokonale rozmiešaná s vínom, resp. muštom, z ktorého dôvodu zostanú malé množstvá termolabilných bielkovín a iných látok, ktoré majú ďalej schopnosť vyvolávať zákaly vína vo fľašiach.

Každý výrobca vína a hlavne naše vinárske závody sa snažia podľa svojich technologicko-technických podmienok vysporiadať sa s týmito problémami, ktoré vyplývajú z hľadiska vzhľadu vína i na celkovú kvalitu vína.

Naše vína z južnoslovenských oblastí si získali svojou vyhovujúcou kvalitou priazeň spotrebiteľov, a to nielen u sortimentových vín, ale prevažne u vín známkových ako: Venušino čaro, Svätopeterský rizling, Nitrianske knieža biele, červené, Zoborské zlato, Nitrianske hradné, Pribinovo hrozno, Levická frankovka, Čermánske červené.

Dnes sa takmer každý výrobca v potraviárskom priemysle snaží o zlepšovanie nielen hospodárskych výsledkov, ale predovšetkým o otázku kvality a úrovne balenia hotových výrobkov.

A práve i my, pracovníci Vinárskych závodov v Nitre, ako jedného z najväčších a moderných závodov v ČSSR chceme i naďalej dodávať stále kvalitnejšie výrobky našim zákazníkom a vytvárame nové podmienky, ktoré nám umožnia a otvoria cestu pre vývoz našich prírodných vín do zahraničia.

Doterajšie ťažkosti menšieho a väčšieho rozsahu pri ošetrovaní prírodných vín a ich plnení nám boli a sú podnetom nastúpiť cestu použitia i termostabilizácie vín. V závode Nitra boli všetky podmienky, aby nová technológia bola realizovaná a aby sa neustále vylučovali, prípadne zmenšovali nedostatky, ako:

- stupeň prípadného prekvášania zbytkového hroznového cukru,
- stupeň kryštalických zákalov,
- stupeň bielkovinných a iných zákalov.

Na základe praktických skúseností, mnohých pojednaní o používaní termostabilizácie prírodných vín, odbornéj domácej a zahraničnej literatúry sme uplatnili v našom závode nasledovný schematický technologický postup:

filtrácia prírodných vín ošetrenie teplom krátkodobe do 70 °C

ošetrenie pri bode zmrznutia *vydržovanie vína*
pri nízkych teplotách

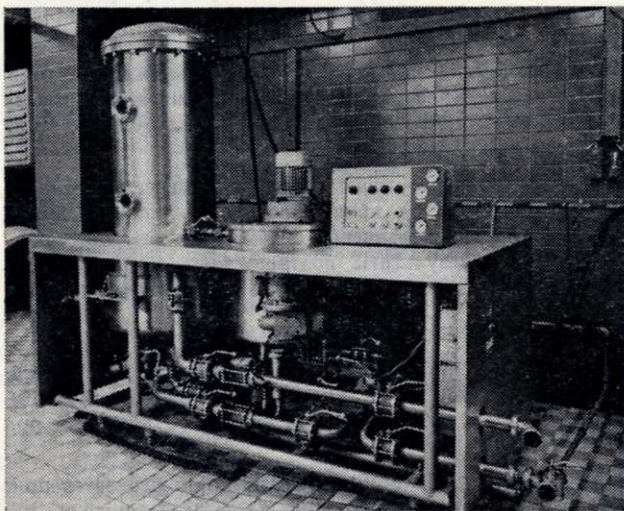
filtrácia sterilné plnenie za studena

Linka na termické ošetrovanie vín v závode Nitra pozostáva:

1. z kremelinového filtra, výrobca „Destila“ Brno,
 2. z pasterizačného zariadenia, výrobca Chotěboř,
- n. p.,
3. z vymrazovacieho zariadenia, výrobca ENOPIEVE
- Talliansko

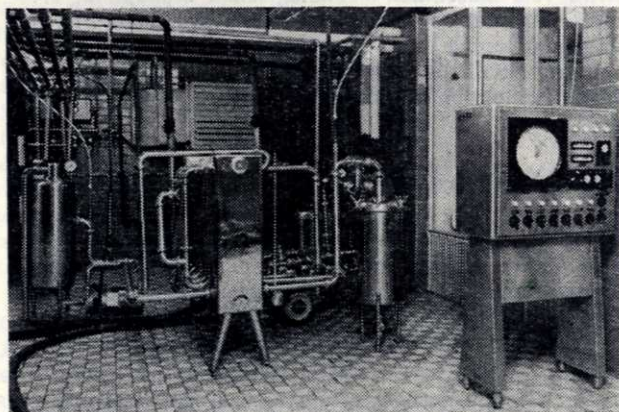
Pracovní postup

Prírodné víno pripravené na termické ošetrovanie sa predom prefiltruje na kremelinovom filtri (*obr. 1*), aby sa odstránili všetky látky, ktoré by mohli nepriaznivo vplývať na kvalitu vína, ktoré sa zahrieva, alebo ochladzuje.



Obr. 1

Prefiltrované prírodné víno postupuje do pasterizačného zariadenia (obr. 2). V prvej sekcii — regeneračnej — sa prírodné víno predohrieva vínom pasterizova-

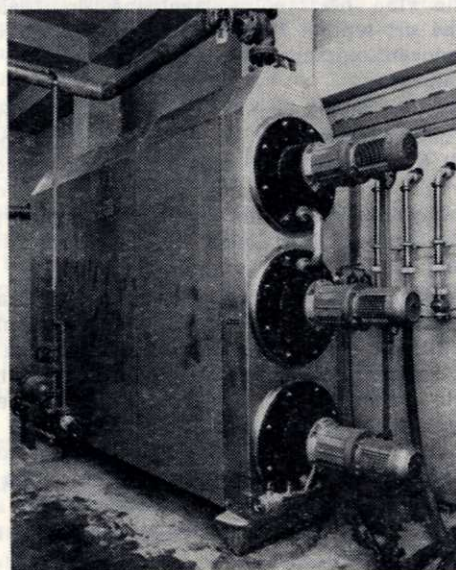


Obr. 2

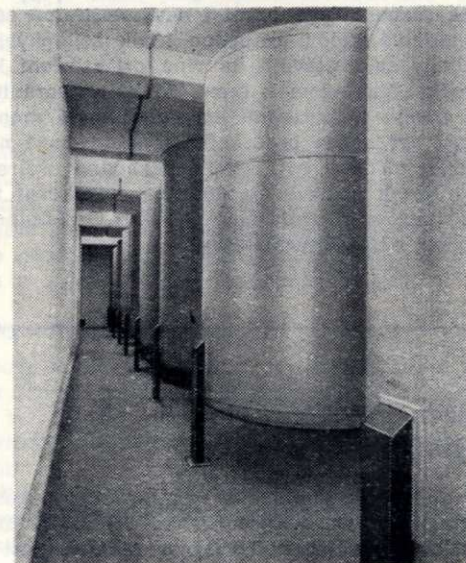
ným, v druhej sekcii — pasterizačnej — sa predohriate prírodné víno ohreje na teplotu maximálne 70 °C. V poslednej sekcii sa víno ochladí na teplotu 12 až 15 °C.

Víno bez filtrácie postupuje do vymrazovacieho zariadenia (obr. 3). K vlastnému vymrazovaniu dochádza vo vymrazovači, v ktorom sa víno podchladí na teplotu, pri ktorej dochádza k vypadávaní vinného kameňa a ostatných nestabilných látok. Tohoto stupňa sa dosahuje pri teplote 0 až -5°C .

Vychladené víno sa uskladňuje v smaltovaných stojatých nádržiach (obr. 4) za účelom vypadnutia všetkých nestabilných látok a solí kyseliny vínnej. Pre urýchlené vypadnutie látok z vína sa ochladené víno premieša a to zásuvnými vrtulovými miešadlami. Doba výdrže ochladeného vína sa počíta 3 až 7 dní, ktorá



Obr. 3



Obr. 4.

Fotografije Peter Rafaj

zodpovedá zahraničným výsledkom a práve tak i našim praktickým pokusom, ako vyplývajú z prehľadu:

Dni uskladnenia ochladeného vína	Teplota vín v nádržkách izo- lovaného priestoru	Obsah kyseliny vínnej (g/l)
1. deň po ochladzovaní	-4,3 °C	2,9
3. deň po vymrazení	0 °C	1,6
5. deň po vymrazení	2,5 °C	1,5
7. deň po vymrazení	3,5 °C	1,4
9. deň po vymrazení	4,0 °C	1,4

Z uvedeného prehľadu vidieť, že prevážna časť vínného kameňa vypadla v priebehu 3 až 5 dní.

Na základe pokusne získaných výsledkov možno povedať, že účinnosť vymrazovania vínného kameňa bola potvrdená a víno takto zbavené prevážnej časti solí kyseliny vínnej a labilných látok bolo stabilné. Vzorky prírodného vína ošetrované a naplnené do fliaš boli uskladnené pri teplote 12 až 15 °C a po viac ako ročnom skladovaní nezaznamenali vypadnutie solí kyseliny vínnej.

Prírodné vína, či už suché, alebo so zbytkovým cukrom, na základe použitých technológií predom popisovaných mali by byť prakticky stabilné. Avšak v súčasnej dobe sa vyskytujú ešte problémy nielen biologických, ale i ostatných zákalov, ktoré pravdepodobne vyplývajú z nedokonalých podmienok stáčania, expedície a skladovania v obchodných organizáciách.

Podľa našich praktických skúseností treba mať na mysli neustálu dezinfekciu pivničného zariadenia — potrubia, filtrov, čerpadel a taktiež jednotlivých častí plniacich zariadení, fliaš, zátok apod. Okrem bežnej dezinfekcie chemickými a tepelnými zásahmi prevádzkového zariadenia je taktiež potrebné za účelom predchádzania zákalov neustále pamätať na koncentráciu lúhov a teploty vody v umývačkách a neustále kontrolovať správnosť vystriekovania umytých fliaš, ktoré by mohli byť často zdrojom kontaminácie vína, poprípade tvorby zákalov.

Ďalšou otázkou je sterilita, poprípade úprava korkových zátok. I keď v našom závode sa korkovým zátkam venuje zvýšená pozornosť, môže sa pripustiť, že v póroch zátok sa nachádzajú tzv. korkové kvasinky, sú tam obsiahnuté rôzne látky, z ktorých hlavne triesloviny môžu reagovať s dusíkatými látkami vína a vytvárať tak rôzne a mnohokrát i nevysvetliteľné zákaly. Rôzne množstvá kalov, prípadne látok schopných vytvárať zákaly sa dostávajú do vína pri stlačení korku v zátkovačke. Vzhľadom k tomu, že ku vytvoreniu koloidného zákalu je potrebné len veľmi malé množstvo látok, musí byť našim pracovníkom úplne jasné nebezpečenstvo vzniku zákalov pri použití nevhodne ošetrovaných korkových zátok a musia sa dôsledne nárokovat u výrobcu dodávky sterilných korkov, ktoré by úplne vylúčili predom opísané nedostatky.

Chceme, aby náš spotrebiteľ dostal nielen kvalitné víno, ale i víno stabilné po každej stránke, a preto zabezpečujeme postupne také podmienky, aby sa úzkostlivo dodržiavala čistota a všetky ostatné zásady predom uvedené. V tejto návaznosti musíme v našom závode využívať v plnom rozsahu „sterilné plnenie vína za studena“.

Výhľadové počítame s vytvorením podmienok vo fáze stáčania v tom, že celý plniaci systém uzavrieme do takzvanej „pretlakovej komory“, čím zabránime vniknutiu kontaminovaného vzduchu z miestnosti. Flaše a celý plniaci priestor sa predpokladá sterilizovať teplom, kyslíčkom siričitým, UV lúčmi, poprípade inými zdrojmi.

Porubský, Š. - Janiga, J.: Zvyšovanie stability a kvality prírodných vín vo Vinárskych závodoch, o. p., Nitra. Kvas. prům. 24, 1978, č. 6, s. 132—134.

Autori článku rozoberajú situáciu vo Vinárskych závodoch Nitra z hľadiska strojno-technologického. Na základe doterajších prevádzkových pokusov a po zabezpečení programovania jednotlivých celkov zabezpečia dodržiavanie čistoty a dobré výsledky predovšetkým i v boji proti zmrŕkavosti.

Порубски, Ш. — Янига, И.: Меры, принимаемые винным заводом Винарские заводы, о. п. Нитра, для повышения стойкости и качества вина. Квас. prům. 24, 1978, № 6, стр. 132—134.

В статье описаны технологические процессы и оснастка, применяемые на винном заводе Винарские заводы, о. п., Нитра для повышения стойкости и качества вина. Достигнутые результаты подтверждают эффективность принимаемых заводом мер, резко снижающих процент брака.

Porubský, Š. - Janiga, J.: Methods Used in a Big Winery (Vinárske závody, o. p., Nitra) to Improve the Stability and Quality of Wine. Kvas. prům. 24, 1978, No. 6, pp. 132—134.

The article deals with the technologic processes and machinery used in a big Nitra winery to improve the stability and quality its products. The results so far achieved confirm, that introduced methods are effective and prevent wastage.

Porubský, Š. - Janiga, J.: Erhöhung der Stabilität und Qualität der Naturweine in den Slowakischen Weinbetrieben, Nitra. Kvas. prům. 24, 1978, No. 6, S. 132—134.

In den Artikel wird die Situation der Weinbetriebe Nitra vom maschinen-technologischen Standpunkt erörtert. Aufgrund der bisherigen Betriebsversuche und der Programmierung der einzelnen technologischen Abschnitte ist die Einhaltung der Reinheit und ausschlußfreier Produktion gewährleistet.

Jakost sladu, intenzita rmutování a obsah gumovitých látek

Problematika byla studována laboratorními pokusy se sladem normálně rozluštěným (extraktový rozdí 2,0 %), těsně rozluštěným (e. r. 3,8 %) a silně rozluštěným (e. r. 1,1 %). Za různých podmínek rmutování se sledovaly endo- β -glukanázy, a exo- β -glukanázy, celobiáza,

dále frakce gumovitých látek a β -glukany. Rmutovalo se izotermním a infúzním postupem; teploty vystírky 35, 50 a 65 °C, celkové doby rmutování 180, 135 a 90 minut. Výsledky jsou dokumentovány číselnými údaji a 38 grafy.

NARIS, L. - LITZENBURGER, K.: Malzqualität, Maischensität und Gummistoffgehalt. Brauwissenschaft, 30, 1977, č. 9, s. 264—269; č. 10, s. 314—319.

Lhotský