

Mechanisace sběru stažkového piva a stažkových kvasnic v pivovarech

VÁCLAV VLČEK

663.45:331.875

Středomoravské pivovary, n. p., Brno-Hlinky

Při sudování mladého piva z kvasných nádob do ležáckých sudů nebo tanků zůstává v pivě ještě část kvasnic, které způsobují dokvašování v ležáckém sklepě. Podle zkušeností, druhu várečných kvasnic, stupňovitosti a stupně prokvašení piva ve spilce a podle teploty a délky předpokládaného dokvašování piva sudujeme pivo buď „zelenější“, nebo „propadlé“, t. j. s větším nebo menším množstvím kvasnic.

V ležáckém sklepě tyto kvasnice za částečného rozmnožování dokvašují a během tohoto procesu se postupně (ještě s jinými látkami, hlavně bílkovinami) zvolna usazují na spodku nádob a pivo se čeří.

Při narážení sudů při stáčení se má dbát, aby se narážecí jehlou usazené kvasnice nerozvířily a aby ssací otvor narážecí jehly byl nízko nad touto usazeninou.

Nebylo by správné, aby narážecí jehla byla ponořena do kvasnic, neboť i když část piva odpustíme, přecházely by kvasnice do filtrů, jejichž filtrační účinnost se tím značně snižuje. Při příliš vysokém položení narážecí jehly zůstává naopak v ležáckém sudu spolu s kvasnicemi mnoho stažkového piva.

šuje delším ležením po stočení piva i při doplňování stažkových sudů.

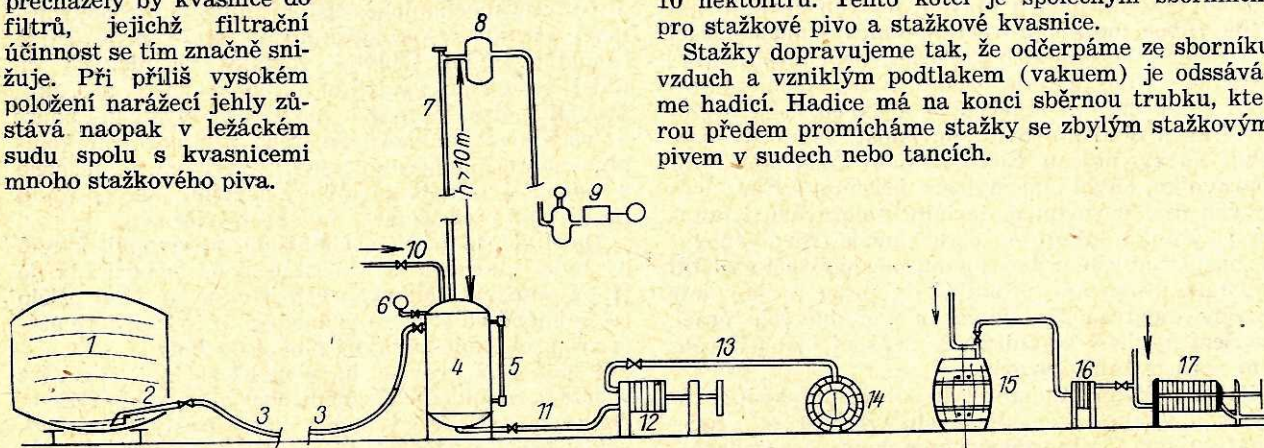
Víme, že při přechodu léta v podzim, při náhlých změnách počasí, při velkých zásobách a teplých sklepech v hostincích objevuje se v pivovarech vrácené pivo. Pátráme-li po příčinách, obvykle zjišťujeme, že do takové partie bylo stáčeno stažkové pivo, jehož bývá z letních výstavů značné množství.

Pokoušeli jsme se stahovat tyto stažky injektorem, ale výsledky nebyly uspokojivé. Vodní injektor tyto stažky zředoval, vzdušný injektor naopak způsobuje pění a není zdaleka tak účinný. Kromě toho se tyto jednoduché injektory nevyrábějí. Tento problém by mohl být řešen i čerpadlem; jeho přemísťování však je pracné.

Tento problém jsme vyřešili takto:

V našem závodě jsme umístili v ležáckém sklepě železný, uzavřený válcovitý stojatý kotel obsahu asi 10 hektolitřů. Tento kotel je společným sborníkem pro stažkové pivo a stažkové kvasnice.

Stažky dopravujeme tak, že odčerpáme ze sborníku vzduch a vzniklým podtlakem (vakuum) je odssáváme hadicí. Hadice má na konci sběrnou trubku, kterou předem promícháme stažky se zbylým stažkovým pivem v sudech nebo tancích.



Obr. 1 — Schema zařízení na sběr stažkového piva a stažkových kvasnic

1 — ležácký sud nebo tank; 2 — nasávací trubka světlosti 25 mm s kohoutem; 3 — gumová hadice světlosti 25 mm, tloušťky stěny 5 mm; 4 — železný sborník 10 hl obsahu; 5 — vodoznak; 6 — manometr a vakuometr; 7 — trubka na vysávání vzduchu se šroubením na čištění; 8 — kotlík pro jímání pěny; 9 — vakuové pumpy (vzdušní kompresor); 10 — tlakový vzduch; 11 — výtlačná trubka s kohoutem; 12 — plachetkový, kalolís; 13 — odvod filtrovaného piva; 14 — transportní sud nebo sborník; 15 — přetlačování piva; 16 — malý filtr, po př. EK filtr; 17 — rámový filtr na pivo

U ostatních ležáckých nádob, na př. kovových nebo železobetonových tanků, je práce snadnější, neboť odtokový otvor bývá v nejnižším místě tanků, je uzavíratelný stabilním kohoutem, takže odpadá obvyklé narážení narážecími. Ale i zde má vypouštěcí otvor vysouvateľný a nastavitelný kroužek, který zabraňuje, aby usazené stažkové kvasnice přešly do stáčeného piva.

V obou případech (u sudů i tanků) zůstávají proto v nádobách jak stažkové kvasnice, tak i část stažkového piva. Stažkové pivo se stahuje násoskami a přečerpává se znovu do stažkových sudů, které se před doplněním kroužkují a po několika dnech se pivo z nich stáčí a přidává k běžnému pivu.

Zbylé stažkové kvasnice se shrnují do džberů a měly by se lisovat a spolu s ostatními odpadovými kvasnicemi sušit nebo zužitkovat na krmivo. Tato obtížná a namáhavá práce však svádí zaměstnance k tomu, aby stažkové kvasnice vypouštěli do kanálu.

Ze zkušenosti víme, že jak stažkové pivo, tak i kvasnice jsou značně infikované a jejich stav se zhor-

Po stažení těchto stažků do sborníku, který má zorné sklo, zastavíme odssávání vzduchu a celý obsah přetlačujeme tlakem vzduchu do plachetkového kalolisu, v němž se zachycují stažkové kvasnice. Odfiltrované pivo jímáme prozatím do dopravních sudů (později do sborníku).

Odfiltrované pivo, které není po této jednoduché filtraci zcela čiré, můžeme buď v těchto sudech zkroužkovat, nebo přímo postupně přidávat přes dodatečný filtrík k běžnému pivu před filtrem. Jak jsme se již zmínili, je toto pivo infikované a proto se osvědčilo znovu je filtrovat malým EK-fitem.

Tímto způsobem (přihlášeným k patentování) odpadají téměř všechny nepříjemné, nečisté a namáhavé práce a používání stažkových ležáckých sudů. Snižuje se tím možnost infekce vystavovaného piva a získá se podstatně více odpadních kvasnic. Rovněž se nadměrně neznečišťují odpadní vody.

Protože jsme nemohli získat vakuovou pumpu, použili jsme místo ní ssací strany normálního vzdušného kompresorku, jehož podtlak (až 0,8 at vakua) postačí

na dopravu stažků na vzdálenost až přes 100 m. Stažky dopravujeme gumovými, podle potřeby nastavovanými hadicemi světlosti 25 mm. Hadice volíme silnostěnné, aby se jejich stěny při ssání nesmršťovaly a nezabraňovaly tak průtoku.

Abychom zamezili vniknutí piva nebo pěny do kom-

presoru, opatřujeme vzdušní trubku, kterou odčerpáváme vzduch ze sborníku, násoskou vyšší než 10 m a sběrným kotlíkem na zadržení pěny.

Toto pokusné uspořádání se nám zatím velmi dobře osvědčuje.