

Mykoflora lahvového piva

Mykoflora des Flaschenbiers

Petr Frágnér

Z krajské hygienicko-epidemiologické stanice KÚNZ Praha

Počet zárodků v čerstvém, nepasteurizovaném, lahvovém pivu dosahuje až deseti- tisícových hodnot. Kromě mikrobiální flory bývají nejčastěji nalézány: *Saccharomyces cerevisiae*, *Candida krusei*, *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis*, *Candida pelliculosa*, *Candida zeylanoides*, *Torulopsis pinus*, *Torulopsis jamata*, *Rhodotorula mucilaginoso*, *Pichia membranaefaciens*, *Endomyces lactis* a různé druhy *Penicillium*, oje- diněle také: *Saccharomyces steineri*, *Saccharomyces heterogenicus*, *Candida mesenterica*, *Candida robusta*, *Candida catenulata*, *Trichosporon cutaneum*, *Cryptococcus diffluens*, *Cryptococcus albidus*, *Torulopsis glabrata*, *Torulopsis inconspicua*, *Torulopsis versatilis*, *Rhizopus nigricans*, *Hormodendrum* sp., *Fusarium* sp., *Aleurisma* sp., *Aspergillus* sp. Většina těchto zárodků lahvové pivo znehodnocuje a některé z nich mohou být za zvláštních podmínek pro člověka pathogenní.

Metoda filtrace bakteriologickými EK filtry, která se právě v některých pivovarech zavádí, znamená po mikrobiologické stránce velký pokrok, poněvadž podstatně snižuje počet zárodků.

Lze předpokládat, že správně prováděná filtrace přes EK filtry a následně plnění do vysterilizovaných lahví podstatně zvýší trvanlivost i slabšího (7°) lahvového piva. V závěru jsou doporučena některá opatření, týkající se výroby a distribuce.

Die Anzahl von Keimen im frisch bereiteten, nicht pasteurisierten Flaschenbier kann Werte bis von Zehntausenden erreichen. Ausser mikrobieller Flora werden am häufigsten gefunden: *Saccharomyces cerevisiae*, *Candida krusei*, *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis*, *Candida pelliculosa*, *Candida zeylanoides*, *Torulopsis pinus*, *Torulopsis jamata*, *Rhodotorula mucilaginoso*, *Pichia membranaefaciens*, *Endomyces lactis* und verschiedene Arten von *Penicillium*, sporadisch auch: *Saccharomyces steineri*, *Saccharomyces heterogenicus*, *Candida mesenterica*, *Candida robusta*, *Candida catenulata*, *Trichosporon cutaneum*, *Cryptococcus diffluens*, *Cryptococcus albidus*, *Torulopsis glabrata*, *Torulopsis inconspicua*, *Torulopsis versatilis*, *Rhizopus nigricans*, *Hormodendrum* sp., *Fusarium* sp., *Aleurisma* sp., *Aspergillus* sp. Die Mehrheit von diesen Keimen macht das Flaschenbier wertlos und einige von ihnen können unter besonderen Umständen für den Menschen pathogen werden.

Die Filtrierungsmethoden mit Hilfe von bakteriologischen EK-Filtern, die zur Zeit in einigen Bräuereien eingeführt werden, bedeutet vom mikrobiologischen Standpunkt einen grossen Fortschritt, da dadurch die Anzahl von Keimen wesentlich vermindert wird.

Man ist berechtigt anzunehmen, dass durch richtig durchgeführte Filtrierung durch EK-Filter und anschliessende Füllung in sterilisierte Flaschen die Haltbarkeit bereits von schwachem (7°) Flaschenbier erhöht werden kann.

Zum Schluss werden einige die Erzeugung und Distribution betreffenden Massnahmen empfohlen.