

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214592

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

C 12 H 1/06

(22) Přihlášeno 25 03 81

(21) (PV 2176-81)

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 30 03 84

(75)

Autor vynálezu

BASAŘOVÁ GABRIELA ing. DrSc., KAREL VLADIMÍR ing. CSc., KAHLER
MIROSLAV ing. CSc., CHLÁDEK LADISLAV ing. CSc., LEJSEK TOMÁŠ ing.
CSc., HÁJKOVÁ DRAHOMÍRA, PRAHA, ČEJKA PAVEL ing., BEROUN

(54) Způsob zvýšení stability piva

Způsob zvýšení stability piva respektive snížení obsahu jeho zákalotvorných látek působením tlaku alespoň 3,0 MPa při teplotě 0 až 30 °C na mladé pivo a separací vytvořeného zákalu.

Vynález se týká způsobu zvýšení stability piva působením vysokého tlaku na mladé pivo a separací vzniklého zákalu.

Zvýšení stability piva se doposud dosahuje nejčastěji různými odsorbenty, srážecími prostředky nebo enzymatickými přípravky. Při použití adsorbentů jde o snížení obsahu bílkovin nebo polyfenolových látek, při použití enzymatických přípravků nebo taninu o snížení obsahu výšemolekulárních bílkovin, totiž jejich převedením na nízkomolekulární dusíkaté látky respektive jde o jejich vysrážení ve formě tríslobílkovinných komplexů. Nevýhodou těchto známých způsobů je, že jsou buď nákladné nebo skutečnost, že se v průběhu výroby piva přidávají cizí látky, které se mohou projevit v hotovém pivu respektive jsou, pokud přijdou do hotového piva, průkazné a nepřipustné.

Tyto nevýhody jsou podle vynálezu odstraněny tím, že se na mladé pivo působí tlakem alespoň 3,0 MPa při teplotě 0 až 30°C a vytvořený zákal se odseparuje.

Je výhodné, jestliže se tlak aplikuje za průtoku

v pulsech, v průběhu sudování mladého piva a zákal se odseparuje před plněním piva do ležáckých nádob.

Pro snížení obsahu zákalotvorných látek v mladém pivu tj. pro snížení náchylnosti hotového piva k tvorbě zákalu se podle vynálezu postupuje tak, že na mladé pivo se před plněním do ležáckých tanků působí za klidu nebo za průtoku tlakem alespoň 3,0 MPa při teplotě 0 až 30°C. Vzniklý zákal se odseparuje. Pivo potom normálním způsobem dokvasí a plní se do lahví nebo do jiných transportních nádob.

Příklad pro snížení obsahu zákalotvorných látek v mladém pivu tj. pro snížení náchylnosti hotového piva ke tvorbě zákalu:

Na mladé pivo se před plněním do ležáckých tanků působí za průtoku pulsujícím tlakem 6,0 MPa při teplotě 5°C a odseparuje se vzniklý zákal. Potom probíhá normální dokvácení a plnění do lahví.

Snížení obsahu zákalotvorných látek v hotovém pivu, vyplývá z následující tabulky:

Vzorek	CN	KGN	Anthokyanogeny	Polyfenoly	PI	Test na síran amonný
Původní pivo (před úpravou)	63,08	2,35	43,2	185,20	4,3	1,2
Pivo po úpravě tlakem a separaci zákalu	61,72	2,16	40,9	164,95	4,0	1,4

Poznámka k tabulce:

CN = celkový dusík v mg/100 g piva

KGN = koagulovatelný dusík v mg/100 g piva

Anthokyanogeny a polyfenoly jsou uvedeny v mg/1000 mg

PI = polymerační index (polyfenoly : antokyanogeny)

Test na síran amonný: v ml nasyc. Na_2SO_4 /10 ml piva.

Množství vyloučených zákalotvorných látek závisí od výšky použitého tlaku a od specifity piva.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob zvýšení stability piva, vyznačený tím, že se na mladé pivo působí tlakem alespoň 3,0 MPa při teplotě 0 až 30°C a vytvořený zákal se odseparuje.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že se tlak na pivo aplikuje za průtoku v pulsech, v průběhu sudování mladého piva a zákal se odseparuje před plněním piva do ležáckých nádob.