

BRENDIJA STABILITĀTI IETEKMĒJOŠIE FAKTORI

FACTORS OF BRANDY STABILITY

PZ 4. semestra studente **Lauma Magone**

Zinātniskā darba vadītāja profesore, *Dr. sc. ing.* **Daina Kārklīņa**

Abstract

Analyzing JSC "Latvijas balzams" sample of brandy at the beginning of brandy making, it is visible that content of calcium initially was $1.85 \pm 0.05 \text{ mg L}^{-1}$ but after addition of clarification materials and filtering, the content increased to $4.90 \pm 0.09 \text{ mg L}^{-1}$, therefore colloidal stability of production brandy is endangered and white sediments may appear.

Ievads

Dzidrs dzēriens patīk jebkuram patērētājam. Dzidrības jeb dzēriena stabilitātes izmaiņas ir saistītas ar vairākiem faktoriem. Tā ir atkarīga no dzēriena fizikāli ķīmiskā sastāva, izmantotajām izejvielām, tehnoloģiskajiem procesiem un visu faktoru mijiedarbības, kas spēj izjaukt tā bioķīmisko līdzsvaru. Tāpēc dzērienu ražotājiem rodas problēmas, kas saistītas ar gala produktu kvalitāti un stabilitāti, ko var izraisīt olbaltumvielu nestabilitāte, paaugstināts fenolu daudzums, metāla joni u.c. faktori.

Darba mērķis ir analizēt brendija stabilitāti ietekmējošos faktorus un to novēršanas iespējas tehnoloģiskajā procesā.

Metodika

Pētāmais objekts ir A/S Latvijas Balzams ražotais brendijs un tā izmaiņas dažādos tehnoloģiskajos procesos (10 paraugi). Brendija paraugiem noteikts pH, kalcija saturs, vara, dzelzs, un magnija saturs un olbaltumvielu saturs.

Rezultāti

Brendija paraugiem pH izmaiņas (pH 4,2 līdz pH 4,5) ir nelielas un tās būtiski neietekmē dzēriena stabilitāti visā tehnoloģiskajā procesā. Analizētajiem paraugiem dzelzs un olbaltumvielu klātbūtne paraugos netika konstatēta. Noteiktais vara ($1,3 \pm 0,1 \text{ mg L}^{-1}$) un magnija ($0,62 \pm 0,1 \text{ mg L}^{-1}$) saturs saskaņā ar citu autoru pētījumiem nespēj ietekmēt brendija stabilitāti. Paraugos tika konstatēts paaugstināts kalcija saturs ($4,90 \pm 0,09 \text{ mg L}^{-1}$), kas spēj ietekmēt brendija stabilitāti veidojot kompleksus savienojumus, kuru rezultātā brendijā var rasties baltas nešķīstošas nogulsnes. Pēc brendija apstrādes ar pulverveida ogli un pēc filtrēšanas ar bezkalcija filtru K800 IR kalcija saturs paraugos palielinās 2,5 reizes. Kalcija satura paaugstinājums tika konstatēts arī pēc dzidrināšanas materiāla pievienošanas (Siha Puranits un želatīns), nostādināšanas un dekantēšanas no 3. parauga uz 4. parauga par 20,8% un no 7. parauga uz 8. paraugu par 37,6%. Līdz ar to var secināt, ka kalcija satura pieaugumu var izraisīt filtrēšanā izmantotā pulverveida ogle un dzidrināšanas materiāli, kas ir arī viens no iespējamajiem nogulšņu rašanās iemesliem gatavajā brendijā.

Secinājumi

1. Konstatētais olbaltumvielu, magnija, dzelzs, vara un cinka saturs nespēj ietekmēt brendija stabilitāti, pretēji atrastajam paaugstinātam kalcija saturam.
2. Ražotājam būtu nepieciešams izvērtēt dzidrinātāju kvalitāti un pulverveida ogles nepieciešamību tehnoloģiskajā procesā, lai samazinātu kalcija saturu.