

Підготовка води для ферментованих напоїв

Дулька О.С., Нгуен Фіонг Донг, Прибильський В.Л., Олійник С.І.

Національний університет харчових технологій, Україна

У світі поширені безалкогольні ферментовані напої, які для більшості країн є традиційними. Так, хлібний квас, який готують на основі житньої сировини є традиційним слов'янським напоєм. Квас містить широкий спектр біологічно активних речовин вихідної сировини та утворених при життєдіяльності культур мікроорганізмів. Цей напій не тільки чудово втамовує спрагу, але й позбавляє відчуття втоми, стимулює працездатність.

Як і для інших напоїв основною сировиною для виробництва хлібного квасу є вода. Її вміст становить 92...97 %. Згідно існуючих вимог, виробництво квасу передбачає використання нативної питної води. Однак, у зв'язку із погіршенням її якості, останнім часом постало питання необхідності додаткової обробки. При цьому слід враховувати, що домішки води впливають не тільки на хід технологічного процесу, але й на стійкість, смако-ароматичний профіль і корисність готового продукту.

Метою роботи є дослідження процесу зброджування квасного суслу культурою дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* МП-10 при використанні сорбційних матеріалів на стадії водопідготовки.

Об'єкти досліджень: вода питна згідно ДСанПіН 2.2.4-171-10; концентрат квасного суслу згідно ГОСТ 28538-90; активне вугілля К835, гірський кришталі кліноптилоліт згідно з чинною НД; цукор білий згідно ДСТУ 4623:2006/ГОСТ 31361-2008; чисті культури дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* раси МП-10, згідно з паспортними даними; напівпродукти і готовий квас згідно вимог ДСТУ 4069. У роботі використовували загальноприйняті методи досліджень для пиво-безалкогольної галузі харчової промисловості.

Досліджено вплив води питної та підготовленої різними способами на процес зброджування квасного суслу. Дослідження проводили на зразках суслу: 1 – сусло на вихідній воді (контроль); 2 – сусло на воді, послідовно обробленій кліноптилолітом, активним вугіллем, гірським кришталем; 3 – сусло на воді, послідовно обробленій активним вугіллем, кліноптилолітом, гірським кришталем; 4 – сусло на воді, послідовно обробленій гірським кришталем, активним вугіллем, кліноптилолітом.

Відомо, що на тривалість бродіння впливають кілька факторів, зокрема початкова концентрація мікроорганізмів в суслі, їх фізіологічний стан, температура бродіння, склад води.

Вплив температури на тривалість бродіння квасного суслу дріжджами *Saccharomyces cerevisiae* МП-10 наведені у таблиці.

Таблиця

Вплив температури на тривалість бродіння квасного суслу

№ зразка	Тривалість бродіння, год.					
	Температура бродіння, °С					
	28	30	32	34	36	38
1	19	17	16	15	15,5	17
2	17	15	14	13	13,5	15
3	17	15	14	13	13,5	15
4	17	15	14	13	13,5	15

Встановлено, що вода, оброблена сорбційними матеріалами суттєво впливала на тривалість бродіння. Для всіх дослідних зразків у порівнянні з контролем тривалість бродіння скоротилась в середньому на 13%. Найбільш інтенсивно процес бродіння відбувався при використанні води, обробленої в послідовності кліноптилоліт, активне вугілля, гірський кришталі при температурі 34 °С.

Оптимальною температурою бродіння для всіх досліджених зразків при використанні дріжджів раси *Saccharomyces cerevisiae* МП-10 є 32...36 °С.

Список літератури

1. Технологія безалкогольних напоїв: підруч. / В.Л. Прибильський, З.М. Романова, В.М. Сидор та ін.; за ред. докт. техн. наук, проф. В.Л. Прибильського. – К.: НУХТ, 2014. – 312с.