

Протягом останніх десятиріч промисловість по виробництву безалкогольних напоїв отримала великі можливості для подальшого розвитку.

Безалкогольні напої – це напої, масова частка спирту в яких не повинна перевищувати 0,3% мас. [3] Освіжаючим напоєм є безалкогольний ароматизований напій, який готують на основі підготовленої води. Такі напої підсолоджені, підкислені, до їх складу можуть входити плодово-ягідні соки, фруктові і рослинні екстракти, ароматичні речовини, діоксид вуглецю, мінеральні солі [1].

Останнім часом асортимент напоїв на ринку розширюється за рахунок розробки нових видів напоїв: ароматизовані мінеральні води, холодні чаї, енергетичні напої, напої пониженої калорійності, вітамінізовані (АСЕ напої), напої з мінеральними добавками для спортсменів та інші [3].

Одним з важливих компонентів при виробництві напоїв є ароматичні речовини, які надають їм певного смаку і аромату.

Ці речовини отримують екстрагуванням із фруктів, овочів, ефірних олій (есенцій) і готують із них так названі основи, тобто напівфабрикати, до яких в залежності від виду напою додають фруктові концентрати, а також фруктові і харчові кислоти [3].

Метою даної роботи було дослідження впливу натуральних ароматизаторів закордонного виробництва на органолептичні показники напоїв. Були взяті такі ароматизатори: «Айва», «Абрикос», «Лічі», «Фізалис». На їх основі в лабораторних умовах було приготовлено два напої з умовною назвою «Літній чай» (на ароматичній основі айва + лічі) і «Бріз» (на ароматичній основі абрикос + фізалис).

Було підібрано дози цих ароматичних композицій, які наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Підбір дози натуральних композиційних ароматизаторів

Номер зразка	Назва ароматизатора	Доза, г/дм ³	Примітка
1	Абрикос + фізаліс	0,20	Недостатньо виражений аромат
2		0,30	Гармонійний, цікавий, приємний аромат, присмак абрикосової кісточки
3		0,35	Присмак абрикосової кісточки
4		0,40	Різкий, насичений
5		0,50	Недостатньо виражений аромат
6	Айва + лічі	0,60	Освіжаючий, тонкий смак і аромат
7		0,70	Перенасичений аромат

Як видно з табл. 1 найкращою дозою ароматизатора абрикос + фізаліс є 0,3 г/дм³, а для айва + лічі – 0,6 г/дм³.

Було також цікаво дослідити вплив концентрації пастеризованого яблучного соку на органолептичні показники вище названих напоїв.

В лабораторних і промислових умовах було використано вміст яблучного пастеризованого соку від 3 до 7%. У цих напоях були визначені фізико-хімічні і органолептичні показники.

Згідно наведених даних, фізико-хімічні показники напою не залежать від концентрації яблучного соку і відповідають вимогам стандарту [2]. Концентрація яблучного соку впливає на масову частку сухих речовин сировини безпосередньо лимонної кислоти і цукру. Так як, всі складові безалкогольного напою корегуються за допомогою рецептури, то вміст сухих речовин лимонної кислоти зменшується в

залежності від концентрації яблучного соку і вмісту сухих речовин цукру аналогічно.

В лабораторних умовах було проаналізовано вплив різної концентрації яблучного соку на органолептичні показники безалкогольних напоїв «Літній чай» і «Бріз». Дані по результатах досліджень наведені в табл. 2 і 3.

Таблиця 2

Вплив дози яблучного пастеризованого соку на фізико-хімічні властивості і дегустаційну оцінку безалкогольного напою «Літній чай»

Концентрація пастеризованого яблучного соку, %	Масова частка СР, %	Кислотність, моль/дм ³	Органолептичні показники			Оцінка напою, бали
			зовнішній вигляд, бал	смак і аромат, бал	Насиченість СО ₂ , бал	
3	7,3	2,3	6,6	10,2	5,1	21,9
5	7,3	2,3	6,7	11,0	5,4	23,1
7	7,3	2,3	6,5	10,4	5,2	22,1

Таблиця 3

Вплив дози яблучного пастеризованого соку на фізико-хімічні властивості і дегустаційну оцінку безалкогольного напою «Бріз»

Концентрація пастеризованого яблучного соку, %	Масова частка СР, %	Кислотність, моль/дм ³	Органолептичні показники			Оцінка напою, бали
			зовнішній вигляд, бал	смак і аромат, бал	Насиченість СО ₂ , бал	
3	7,3	2,2	6,1	8,4	5,3	19,8
5	7,3	2,2	6,4	10,4	5,5	22,3
7	7,3	2,2	6,4	10,0	5,5	21,9

Як видно з наведених у таблицях даних, найкращою концентрацією згідно дегустаційної оцінки є внесення до напоїв 5% пастеризованого яблучного соку (для безалкогольного напою «Літній чай» бальна оцінка – 23,1 бал, а для безалкогольного напою «Бріз» – 22,3, що відповідає оцінці відмінно).

Для покращення смакових якостей і надання додаткової цінності напою «Літній чай», в який було додано екстракт «Білого чаю» закордонного виробництва: екстракт «Білого чаю» натуральний, колір – світло-коричневий, консистенція – рідина, густина – 0,931-0,947 г/см³, вміст етанолу 47,5-52,5%.

Білий чай поширений переважно в Китаї і вважається одним із найвишуканіших і найдорожчих чаїв. Для нього збирають бруньки та молоді листочки першого врожаю чаю, які тільки наполовину розпустилися. Після заварювання білий чай має біло-жовтий чи зеленувато-жовтий колір, тонкий квітковий чи трав'яний аромат та солодкуватий смак. З усіх видів чаїв він містить найбільше корисних речовин [3].

Білий чай має надзвичайно тонкий аромат, який дуже легко вбирає навколишні запахи. Саме тому збиральникам чаю заборонено вживати в їжу різні спеції, які можуть зіпсувати оригінальний аромат чаю. Варто звернути увагу на білий чай не тільки через оригінальний смак, але також виняткові елементи, які мають позитивний вплив на здоров'я. Антиоксиданти білого чаю допомагають у нейтралізації наслідків дії вільних радикалів, підвищують витривалість організму, він також сприяє зниженню рівню холестерину, стимулює циркуляцію крові і уповільнює процеси старіння шкіри.

Для виправдання назви безалкогольного напою було цікаво використати і екстракт «Білого чаю», а також підібрати для нього дозу. За основу брали рецептуру на основі 5% пастеризованого яблучного соку та ароматизатора айва + лічі. Дані наведені в табл. 4.

Таблиця 4

**Підбір дози екстракту білого чаю для безалкогольного напою
«Літній чай»**

Інгредієнти для безалкогольного напою	Доза внесена у б/а напій, г/дм ³	Масова частка СР, %	Кислотність, моль/дм ³	Органолептичні показники			Оцінка б/а напою, бали
				Зовнішній вигляд, бали	Смак і аромат, бали	Насиченість CO ₂ , бали	
Екстракт «Білий чай» і ароматизатор айва + лічі	0,50	7,28	2,27	6,6	10,2	5,1	21,9 (доданий екстракт не відчувається)
	0,70	7,30	2,30	6,7	11,0	5,4	23,1 (відчувається приємний смак екстракту)
	1,00	7,35	2,35	6,5	10,4	5,2	22,1 (гіркуватий присмак)

Із табл. 4 видно незначний вплив дози екстракту на масову частку сухих речовин в напої «Літній чай»: із зміною дози екстракту «Білий чай» кислотність збільшується в межах 0,03-0,05%, що майже не виходить за межі і відповідає стандарту.

По результатам дегустації найкращим виявився безалкогольний напій із внесенням 0,7 г/дм³ екстракту «Білий чай» з відчутним приємним присмаком. Оцінка була найвищою – 23,1 бали.

Із збільшенням концентрації екстракту напій набував гіркуватого присмаку. А із зменшенням дози до 0,5 г/дм³ присмак екстракту «Білий чай» був ледве присутній.

Дослідження були проведені на замовлення МПП ВФ «Панда», який випускає безалкогольні напої.

Висновки. Оптимальною дозою ароматизатора айва + лічі для напою «Літній чай» є $0,6 \text{ г/дм}^3$, а для напою «Бріз» є доза $0,3 \text{ г/дм}^3$. Доза пастеризованого яблучного соку для цих напоїв оптимальна 5%. Для напою «Літній чай» оптимальною дозою екстракту білого чаю є $0,7 \text{ г/дм}^3$. Напої «Літній чай» і «Бріз» рекомендовані для впровадження на МПП ВФ «Панда».

ЛІТЕРАТУРА

1. Домарецький В.А., Прибильський В.Л., Михайлов М.Г. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини. – В.: «Нова книга», 2005. – 408 с.
2. ДСТУ 4069:2002 «Напої безалкогольні. Загальні технічні умови».
3. Шуманн Г. Безалкогольные напитки / пер. с нем. под ред. А.В. Орещенко и Л.Н. Беневоленской – СПб: Профессия, 2004. – 278 с.