

**А.В. Слащева**, канд. техн. наук, доц. (*ДонНУЕТ, Кривий Піз*)

**І.В. Золотухіна**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

**В.В. Зирянов**, магістрант (*ДонНУЕТ, Кривий Піз*)

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ НАПОЇВ НА ОСНОВІ ВОДНИХ ЕКСТРАКТІВ ЯГІДНИХ ВИЧАВКІВ**

Аналіз літературних джерел виявив, що при виробництві соків з плодово-ягідної сировини залишаються відходи, багаті цукрами, органічними кислотами, пектиновими, ароматичними, мінеральними та іншими речовинами. Недоліком сучасних технологій виробництва соків є жорсткі параметри обробки, як сировини, так і готового продукту, що викликає різке зниження їх якісних показників та значну втрату вмісту біологічно активних речовин. У зв'язку з цим, пошук нових технологічних прийомів для розробки маловідходних технологій переробки ягід з отриманням продуктів з підвищеною біологічною активністю є актуальним.

Розроблено технології напоїв на основі водних екстрактів ягідних вичавок. Рецептuru розроблених видів напоїв розроблялася виходячи з біологічної цінності отриманих водних екстрактів, смакових властивостей сировини і математично розраховувалася за вмістом у компонентах сухих розчинних речовин та титрованої кислотності, в якості підсолоджувача використовували цукор-пісок. Напої відрізняються приємним бордовим кольором та гармонійним освіжаючим смаком. Було визначено показники якості та безпеки розроблених напоїв, а саме: фізико-хімічні, мікробіологічні та токсикологічні показники.

Таблиця 1

### **Фізико-хімічні показники напоїв**

Найменування напоїв	Масова частка, %		Вміст вітаміну С, мг/100г	рН
	сухих речовин	титрованих кислот		
<b>Вишнево-порічковий</b>				
Свіжий	5,6	0,57	4,19	3,15
Через 6 місяців зберігання	6,0	0,57	1,24	3,15
<b>Горобинowo-смородиновий</b>				
Свіжий	5,2	0,61	6,86	3,50
Через 6 місяців зберігання	5,4	0,58	1,32	3,12

Отримані напої характеризуються високим вмістом сухих речовин, титрованих кислот та наявністю аскорбінової кислоти. В процесі зберігання протягом 6 місяців у всіх напоях спостерігається збільшення вмісту сухих речовин на 0,2–0,4%, вміст титрованих кислот у вишнево-порічковому напої залишається на первинному рівні, а у горобиново-смородиновому знижується на 0,03%, рівень рН також зменшується лише в горобиново-смородиновому напої на 0,4 одиниці в кислу сторону. Найбільше змінюється вміст вітаміну С, його кількість знижується на 62,2–80,8%, але повного руйнування не відбувається.

Було визначено показники безпеки розроблених напоїв, а саме: мікробіологічні та токсикологічні показники.

Таблиця 2

**Результати токсикологічних досліджень напоїв**

Показник	Од. вимір.	Гранично допустимі рівні, мг/кг, не більше ніж	Фактичне значення, мг/кг	
			вишнево-порічковий	горобиново-смородиновий
Свинець	мг/кг	0,4	0,18±0,01	0,15±0,01
Кадмій	мг/кг	0,03	Не ідентифіковано	
Миш'як	мг/кг	0,2	Не ідентифіковано	
Ртуть	мг/кг	0,02	Не ідентифіковано	
Мідь	мг/кг	5,0	1,31±0,02	1,12±0,02
Цинк	мг/кг	10,0	0,72±0,01	0,55±0,01

Результати досліджень токсикологічних показників доводять, що напої, виготовлені за розробленими рецептурами, відповідають вимогам стандартів.

Проведеними дослідженнями мікробіологічних показників доведено, що у виготовлених напоях бактерії групи кишкової палички, молочнокислі мікроорганізми, дріжджі в  $\text{дм}^3$  та 1,0 г не виявлені; кількість МАФАНМ в 1 г становить  $1,15\text{--}1,2 \times 10^1$  КУО, пліснявих грибків в 1,1–1,3 г КУО, що не перевищує встановлених норм.

Таким чином, результати дослідження фізико-хімічних, мікробіологічних та токсикологічних показників свідчать, що розроблені напої відповідають вимогам стандартів, які ставляться до напоїв, і можуть бути рекомендовані для впровадження у виробництво в підприємствах харчової промисловості.

Отримані результати будуть використані при розробці технічних умов для нових напоїв.