

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
76 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

**Одеса 2016**

## Наукове видання

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії  
18 – 22 квітня 2016 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами  
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,  
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова  
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б. В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

Капрельянц Л. В., д-р техн. наук, професор

Члени колегії:

Амбарцумянц Р. В., д-р техн. наук, професор  
Безусов А. Т., д-р техн. наук, професор  
Віннікова Л. Г., д-р техн. наук, професор  
Гапонюк О. І., д-р техн. наук, професор  
Жигунов Д. О., д-р техн. наук, доцент  
Іоргачева К. Г., д-р техн. наук, професор  
Коваленко О. О., д-р техн. наук, ст. наук. співробітник  
Крусір Г. В., д-р техн. наук, професор  
Мардар М. Р., д-р техн. наук, професор  
Мілованов В. І., д-р техн. наук, професор  
Осипова Л. А., д-р техн. наук, доцент  
Павлов О. І. д-р екон. наук, професор  
Плотніков В. М., д-р техн. наук, доцент  
Савенко І. І. д-р екон. наук, професор  
Тележенко Л. М. д-р техн. наук, професор  
Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор  
Ткаченко О. Б., д-р техн. наук, доцент  
Хобін В. А., д-р техн. наук, професор  
Хмельнюк М. Г., канд. техн. наук, доцент  
Станкевич Г. М., д-р техн. наук, професор  
Черно Н. К., д-р тех. наук, професор

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ І  
ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ГАЛУЗЕЙ АГРОПРОМИСЛОВОГО  
КОМПЛЕКСУ**

— вихідна масова концентрація амінного азоту в суслі винограду сортів Ароматний, Загрей, Мускат одеський без внесення живлення забезпечувала ріст дріжджів під час ферментації, стабільне і повне протікання цього процесу.

## **БІОХІМІЧНА КОНВЕРСІЯ ЦУКРІВ ФРУКТОВО-ЯГІДНИХ СОКІВ У ВИРОБНИЦТВІ СИРОПІВ З ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**

**Лозовська Т. С., канд. техн. наук, ст. викладач, Осипова Л. А., д-р техн. наук, професор  
Одеська національна академія харчових технологій**

Цукровий діабет — хронічне захворювання ендокринної системи, яке найбільш часто зустрічається. Причинами цієї патології можуть бути: ожиріння; недостатня фізична активність; неправильне харчування з великою кількістю жирів і простих вуглеводів; генетична схильність і ін.

За статистикою діабет посідає третє місце після раку і захворювань серцево-судинної системи. Фахівці Міжнародної федерації діабету прогнозують, що до 2025 року кількість хворих на цукровий діабет збільшиться вдвічі, а до 2030 року цей діагноз буде встановлений у 500 мільйонів чоловік.

Цукровий діабет є серйозною проблемою і для України. Число хворих в нашій країні неухильно зростає. У 2012 році було зареєстровано понад 1,3 млн. хворих на цукровий діабет, 8 тис з яких — діти.

Профілактику діабету необхідно починати якомога раніше. Доросла людина повинна самостійно стежити за умовами свого життя, звичками, харчуванням. Одним із способів профілактики даного захворювання може бути зниження вживання інсулінозалежних вуглеводів, наприклад, глюкози.

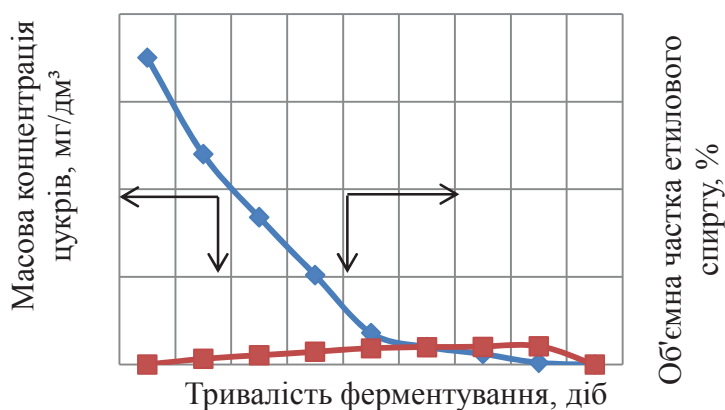
В даний час фруктово-ягідні сиропи — продукти масового споживання. Їх використовують як для приготування напоїв, коктейлів та інших продуктів в домашніх умовах, так і в різних галузях харчової промисловості для виробництва широкого асортименту продуктів харчування. Згідно традиційної технології сиропи виробляють з використанням сахарози. З метою забезпечення тривалої мікробіологічної стійкості сиропи стерилізують при температурі 123...127 °С протягом 10...20 хв. Така тривала високотемпературна обробка призводить до погіршення органолептичних показників, утворення акриламідів, зниження харчової цінності. Асортимент високоякісних сиропів з лікувально-профілактичними властивостями обмежений.

Мета дослідження — обґрунтування і розробка способу біохімічної конверсії цукрів фруктово-ягідних соків, які використовуються для виробництва сиропів лікувально-профілактичного призначення.

Для досліджень використовували ягоди чорної смородини з наступними показниками якості:

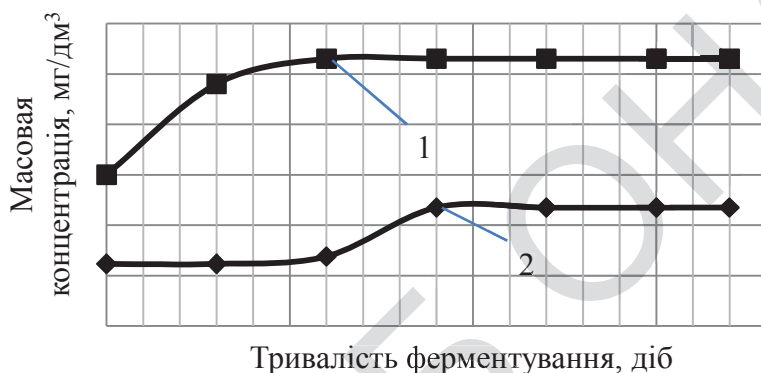
- масова концентрація цукрів — 95,0 г/дм<sup>3</sup>;
- масова концентрація титрованих кислот — 33,5 г/дм<sup>3</sup>.

Ягоди подрібнювали на валковій дробарці, м'язгу кондиціонували до оптимальних показників за титрованою кислотністю і цукром. З метою інактивації нативних ферментів м'язгу прогрівали до температури 90 °С і витримували 1 хв; вносили ферментний препарат Fructozim color; додавали активні сухі дріжджі (АСД) виду *Saccharomyces cerevisiae* з розрахунку 0,2 г/дм<sup>3</sup>, підкормку для дріжджів з розрахунку 2 г/дм<sup>3</sup> і ферментували за температури 22...25 °С. В процесі ферментації мезги стежили за кінетикою цукрів і етилового спирту (рис. 1).



**Рис. 1 — Зміна концентрації цукрів і етилового спирту в процесі ферментації мезги чорної смородини**

чується харчовими осмотичнодіючими інгредієнтами (сахароза, органічні кислоти, етиловий спирт). Відмінними ознаками розробленої технології є відсутність теплової обробки і консервантів для забезпечення мікробіологічної стабільності, зниження енергетичних витрат, скорочення технологічного циклу, підвищення якості.



**Рис. 2 — Кінетика вилучення фенольних і барвних сполук з шкірки ягід чорної смородини в процесі ферментації м'язги**

зберігання відбулися в сиропі на основі сорбіту. Найбільш стійким виявився сироп на сахарозі, але в даному випадку слід зазначити збільшення концентрації полімерних форм фенольних сполук на 25 %.

Технологія сиропів, що виготовляються з використанням біохімічної конверсії вуглеводів, передбачає подрібнення свіжозібраної фруктово-ягідної сировини, внесення ферментного препарату (після інактивації нативних ферментів), додавання сахарози до кондиційної цукристості, внесення дріжджів роду *Saccharomyces*, ферментацію мезги, пресування мезги, відділення соку, додавання до ферментованого соку інсулін незалежних цукрів.

Розроблений спосіб дозволяє виробляти сиропи з високою концентрацією фенольних, в тому числі фарбувальних сполук, що обумовлюють лікувально-профілактичні властивості. Біохімічна конверсія інсулінозалежних цукрів, використання інсулін незалежних цукрів дозволяє рекомендувати сиропи для профілактики і лікування цукрового діабету.

Аналіз даних, наведених на рис. 1, свідчить про досить високу динамічність процесу біохімічної конверсії цукрів.

Динаміка фенольних і барвних сполук в процесі ферментації мезги, наведена на рис. 2, з якого випливає, що концентрація фенольних сполук в соці досягає максимального значення на шосту добу, а барвних — на дев'яту добу.

На основі раніше проведеного комплексу досліджень нами була науково обґрунтована і розроблена технологія виробництва фруктово-ягідних сиропів, мікробіологічна стійкість яких забезпе-

чужено науково обґрунтованого складу були приготівлені дослідні зразки сиропів на основі ферментованого соку ягід чорної смородини. Для порівняльної оцінки значень показників якості в процесі зберігання для приготування сиропів використовували різні цукри (фруктоза, сорбіт, глюкоза, сахароза).

Аналіз показників якості показав, що найбільші втрати (25 %) фенольних сполук, в тому числі барвних, за 6 місяців

АКТУАЛЬНІСТЬ НАУКОВОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ КОПТИЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ	
<b>Герасим Г. С., Кушніренко Н. М.</b> .....	120
ВПЛИВ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОЇ ВОДИ НА СТАБІЛЬНІСТЬ ЗАБАРВЛЕННЯ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ	
<b>Віннікова Л. Г., Пронькіна К. В.</b> .....	122
ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ З М'ЯСА ПТИЦІ	
<b>Солецька А. Д., Сгорова А. В.</b> .....	123
М'ЯСО ПЕРЕПЕЛІВ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НОВІТНІХ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ	
<b>Агунова Л. В., Азарова Н. Г., Сіра Н. В.</b> .....	125
ФАКТОРИ, ЩО ФОРМУЮТЬ ЯКІСТЬ М'ЯСА СВІЙСЬКОЇ ПТИЦІ	
<b>Поварова Н. М., Мельник Л. А.</b> .....	127
ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСТРАКТІВ ІЗ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ВИНОРОБСТВА	
<b>Осипова Л. А.</b> .....	128
ВПЛИВ АЗОТНОГО ЖИВЛЕННЯ НА МІКРОБІОЛОГІЧНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВИНОГРАДНОГО СУСЛА В ПРОЦЕСІ БРОДІННЯ	
<b>Ткаченко О. Б., Кананихіна О. М., Пашковський О. І., Войцеховська О. В.</b> .....	130
БІОХІМІЧНА КОНВЕРСІЯ ЦУКРІВ ФРУКТОВО-ЯГІДНИХ СОКІВ У ВИРОБНИЦТВІ СИРОПІВ З ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	
<b>Лозовська Т. С., Осипова Л. А.</b> .....	131
ВПЛИВ ЧКД НА ЯКІСТЬ ШАМПАНСЬКИХ ВИНОМАТЕРІАЛІВ	
<b>Ходаков О. Л.</b> .....	133
НАУКОВІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ КАТЕГОРІЇ ВИН КОНТРОЛЬОВАНИХ НАЙМЕНУВАНЬ ЗА ПОХОДЖЕННЯМ В СИСТЕМІ «ВИНОГРАД—ВИНО»	
<b>Іукурідзе Е. Ж.</b> .....	133
ЗАСТОСУВАННЯ СОРБЕНТІВ ТА СТАБІЛІЗАТОРІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ У ВИНОРОБСТВІ	
<b>Калмикова І. С.</b> .....	135
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДРІЖДЖІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БАР ПРОТЯГОМ ГОЛОВНОГО БРОДІННЯ ПИВА	
<b>Мельник І. В., Чуб С. А.</b> .....	136
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ СКЛАДОМ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА ФІНАЛЬНІЙ СТАДІЇ ВИРОБНИЦТВА ІГРИСТОГО ВИНА	
<b>Ткаченко О. Б., Древова С. С.</b> .....	138
ДЕРЖАВНІ ПОСЛУГИ — ТОВАРОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ	
<b>Кіров І. М.</b> .....	139
АНАЛІЗ ХІМІЧНОЇ БЕЗПЕЧНОСТІ ПОПКОРНУ	
<b>Бочарова О. В., Решта С. П., Когут С. Г.</b> .....	141
БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У КОНТЕКСТІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ	
<b>Дроздов О. І.</b> .....	143
УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ В УКРАЇНІ	
<b>Кіров І. М.</b> .....	144
ІДЕНТИФІКАЦІЯ ІМІТОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ОСНОВІ СУРІМІ	
<b>Памбук С. А.</b> .....	146
РЕСУРСООЩАДНА ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ ОЛІЄВМІСНИХ СТІЧНИХ ВОД	
<b>Бондар С. М.</b> .....	147
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ОСНОВНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ МОЛОКОПЕРЕРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА	
<b>Кіріяк Г. В.</b> .....	148
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА КОМПОНЕНТИ ДОВКІЛЛЯ	
<b>Крусір Г. В., Мадані М. М.</b> .....	150
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ГІДРОСФЕРУ	
<b>Крусір Г. В., Крестінков І. С., Мадані М. М.</b> .....	152
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЛІТОСФЕРУ	
<b>Крусір Г. В., Мадані М. М., Севастьянова І. С.</b> .....	153
ЕКОЛОГІЧНИЙ ДИЗАЙН ВИНОРОБНОГО ВИРОБНИЦТВА	
<b>Крусір Г. В., Цикало А. Л., Мадані М. М.</b> .....	155
ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ СТІЧНИХ ВОД М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ	
<b>Крусір Г. В., Чернишова О. О.</b> .....	157

Наукове видання

**Збірник тез доповідей  
76 наукової конференції  
викладачів академії**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров  
Заст. головного редактора акад. Л. В. Капрельянц  
Відповідальний редактор акад. Г. М. Станкевич  
Укладач Л. В. Агунова