

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**78 МІЖНАРОДНА НАУКОВА
КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

**«НАУКОВІ ЗДОБУТКИ МОЛОДІ —
ВИРІШЕННЮ ПРОБЛЕМ ХАРЧУВАННЯ
ЛЮДСТВА У ХХІ СТОЛІТТІ»**

ЧАСТИНА 1

2 – 3 квітня 2012 р.

Київ НУХТ 2012

ЗМІСТ

1. СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ ТА НОВИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	5
2. СЕКЦІЯ ТЕОРЕТИЧНИХ І ПРАКТИЧНИХ АСПЕКТІВ РОЗРОБКИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ У ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ, КОНДИТЕРСЬКІЙ, МАКАРОННІЙ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТНІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА	69
2.1. Підсекція теоретичних і практичних аспектів розробки функціональних продуктів у хлібопекарській та макаронній промисловості	71
2.2. Підсекція науково-практичних основ інноваційних технологій кондитерських виробів та харчо концентратів	97
2.3. Підсекція удосконалення існуючих і розробки нових технологій для зернопереробної промисловості	132
3. СЕКЦІЯ РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРЕСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ВИСОКОЕФЕКТИВНОГО УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ЦУКРОВОЇ ПРОМИСЛОВOSTІ	153
4. СЕКЦІЯ РОЗРОБКИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ БРОДИЛЬНИХ ВИРОБНИЦТВ	179
5. СЕКЦІЯ РЕСУРСООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ М'ЯСНОЇ, МОЛОЧНОЇ ТА ОЛІЄЖИРОВОЇ ПРОМИСЛОВOSTІ	219
5.1. Підсекція технологій м'ясної та м'ясопереробної промисловості	221
5.2. Підсекція новітніх тенденцій у технологіях переробки молока	239
5.3. Підсекція технологій олієжирової промисловості	274
6. СЕКЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННІЙ СПРАВІ	297
7. СЕКЦІЯ БІОХІМІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ	337
8. СЕКЦІЯ БІОТЕХНОЛОГІЙ	371

9. ВИКОРИСТАННЯ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ В ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБНОГО КВАСУ

Т.М. Гуриненко

Національний університет харчових технологій

В останні роки, у зв'язку з погіршенням економічної ситуації, спостерігається збільшення загальної захворюваності населення, скорочення тривалості життя.

Актуальною є розробка продуктів, у тому числі напоїв, збагачених вітамінами, макро- і мікроелементами, іншими біологічно активними речовинами.

Хлібний квас є традиційним слов'янським напоєм, що містить цінні біологічно активні речовини, зокрема вітаміни (групи В, РР та ін.). У народній медицині його використовують для стимулювання секреції травних залоз, лікування застуди, лихоманки, захворювань кишечника.

Одним з перспективних напрямків удосконалення технології хлібного квасу є використання нетрадиційної сировини, зокрема — молочної сироватки, яка є побічним продуктом виробництва сирів твердих сичужних, кисломолочних та казеїну. За рахунок переходу майже 50 % сухих речовин молока сироватка містить білкові азотисті сполуки, вуглеводи, мінеральні речовини, органічні кислоти, макро- і мікроелемент.

Метою дослідження є підбір виду молочної сироватки для використання в технології безалкогольного ферментованого напою — хлібного квасу.

Об'єктами дослідження були дослідні зразки ферментованих напоїв на основі хлібного квасу з використанням різних видів молочної сироватки (масова частка сухих речовин 5,5 %) та контроль — хлібний квас без використання молочної сироватки. В роботі використовували загальноприйняті методи досліджень у пивоварінні та молочній галузях.

При дослідженні динаміки бродіння найвищу інтенсивність бродіння спостерігали в суслі без використання молочної сироватки та з відновленою сироваткою, а найнижчу — з використанням нативної пастеризованої сироватки. Вміст сухих речовин після бродіння зменшився в дослідних зразках на 0,8...1,0 %, у контролі — на 1,2 %. Сусло з нативною пастеризованою сироваткою мало занадто високу кислотність, що обумовлено способом виробництва основного продукту (сиру кисломолочного). Крім цього зброджене сусло з її використанням містило нехарактерну для напою кислість. Враховуючи вищезазначене встановлено, що для збродження сусла можна використовувати освітлену або відновлену молочну сироватку.

Як відомо, спиртове бродіння супроводжується виділенням діоксиду вуглецю. Згідно з отриманими даними, на 4 годину бродіння найбільшу інтенсивність виділення діоксиду вуглецю спостерігали для сусла на основі нативної сироватки, що становило 0,5 г/100 см³ сусла, а найменшу — для контролю (0,28 г/100 см³). В подальшому інтенсивність виділення CO₂ в дослідних зразках суттєво знизилось, тоді як для контролю спостерігали активне виділення діоксиду вуглецю. При порівнянні дослідних зразків слід відмітити більш активне виділення CO₂ для зразків з відновленою та нативною сироваткою.

Згідно отриманих результатів, квас із використанням нативної сироватки не відповідав нормативним вимогам за фізико-хімічними та органолептичними показниками. Тому для подальших досліджень останню застосовувати недоцільно.

За інтенсивністю бродіння найбільш близькою для використання у виробництві ферментованих напоїв по типу квасу є відновлена сироватка. При збродженні сусла з її використанням спостерігали найбільш інтенсивне виділення діоксиду

вуглецю, що характеризує більш прийнятну зброджуваність у порівнянні з іншими зразками.

Науковий керівник: В.Л. Прибильський.