

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**80 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2020

Наукове видання

Збірник тез доповідей 80 наукової конференції викладачів академії
7 – 8 травня 2020 р.

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

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 15 від 05.05.2020 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор
Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.
Косой Б.В., д.т.н., професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д.т.н., професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д.е.н., професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,
Савенко І.І., д.е.н., професор,
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Хобін В.А., д.т.н., професор,
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор
Черно Н.К., д.т.н., професор

products and balancing its chemical composition is relevant.

Cereal casseroles are popular traditional grain culinary products. The task of expanding the current range of these dishes in food technology includes changing of the grain recipe components and additional flavor components, adjustment of the nutritional value and improving consumer characteristics. These tasks were solved by mathematical modeling of the recipes. As a result of the mathematical modeling design a number of recipes were obtained. In order to obtain products with a distinct structure inclusion of the pearl barley that contains a significant amount of soluble fiber (β -glucans) and retains the shape of the grains during prolonged cooking was proposed. Introduction of additional specific components helped to improve the organoleptic properties and increased content of biologically active substances.

It should be noted that cooked casseroles have high organoleptic properties in addition to balanced nutrient composition. Adding a small amount (6 %) of roasted pignolia nuts to the recipe gives the casserole a specific aroma and full taste. A small mass fraction of vanillin (0.3 %) promotes the formation of fine aroma, keeping aroma of natural materials, transformed under the influence of cooking. Baked cereal casseroles have a completely balanced recipe composition through the optimal selection of ingredients and the inclusion of additional sources of fat – pignolia nuts. Adding of turmeric as a source of phosphorus, iron, iodine, vitamin C, B₂, B₃ and C increased biological value of the product. In such a manner, the technology of polycomponent grain casseroles with high nutritional value was developed.

References

1. Poznyakovskii, V.M. Physiology of nutrition / V.M. Poznyakovskii, P.E. Vloshchinskii, T.M. Drozdova. – SUI, 2007. – 352 p.
2. Reinivuo, H. Harmonisation of recipe calculation procedures in European food composition databases // H. Reinivuo, S. Bellb, M-L. Ovaskainen // Journal of Food Composition and Analysis. – 2009. – Vol. 22. – P. 410-413.

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ І КОСМЕТИКИ»

РОЗРОБКА СИРОВАТКОВИХ НАПОЇВ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІЗОЛЯТУ СИРОВАТКОВОГО БІЛКА

**Скрипніченко Д.М., канд. техн. наук, доцент, Дец Н.О., канд. техн. наук, доцент
Кручек О.А., канд. техн. наук, доцент, Ланженко Л.О., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

В країнах з розвинутою молочною промисловістю (США, Німеччина, Франція, Нідерланди) переробляється від 50 до 95 % ресурсів молочної сироватки. Переважно це концентрати сироваткових білків, отриманих за мембранною технологією, продукти для харчування телят та іншої худоби, кисла сироватка використовується для осадження білка при виробництві казеїну та цілий спектр молочних напоїв.

Інтерес вчених та промисловців усього світу до пошуку найбільш раціональних способів переробки та використання молочної сироватки не лише не послаблюється, але з року в рік підвищується. Одним з перспективних напрямів переробки молочної сироватки у Європі та світі вважається виробництво сироваткових напоїв, збагачених смако-ароматичними та іншими харчовими добавками [1].

Виробництво напоїв на основі сироватки дає можливість отримання продуктів, які володіють дієтичними, профілактичними, лікувальними властивостями, забезпечити безвідхідне виробництво, розширити асортимент за рахунок продуктів, що не містять

молока.

Висока біологічна цінність молочної сироватки та технологічні властивості дають змогу використовувати її як сировину в різних галузях харчової промисловості: молочній, м'ясопереробній, кондитерській, масложировій [2].

Молочна сироватка, маючи високу харчову і біологічну цінність, стала привабливою для застосування у виробництві продуктів харчування для спортсменів.

Щоденне споживання 1 л молочної сироватки забезпечує 2/3 добової потреби організму в кальції, 80 % – у вітаміні В₂, 1/3 – у вітамінах В₁, В₆, В₁₂, 40 % – у калії. Високий вміст в ній молочного цукру є одним із факторів нормального травлення та збереження здорової кишкової мікрофлори людини. Із білків молока практично повністю переходять у сироватку альбумін і глобулін. Крім того, сироватка – самий малокалорійний молочний продукт, енергетична цінність якого майже втричі нижча молока [3].

У спортивному харчуванні великим попитом користується сироватковий протеїн – харчова добавка для нарощування м'язової маси та покращання загального стану здоров'я. Він унікальний тим, що впливає як на функціональний стан спортсмена так і здійснює загальний оздоровчий ефект. Білки молочної сироватки помітно знижують рівень холестерину в крові людини та розвивають захисні функції організму. За способом отримання всі сироваткові протеїни можна розділити на три групи: концентрати, ізоляти та гідроізоляти.

При розробці напою для спортсменів в ролі білкової добавки використовували ізолят сироваткового білка. Він дуже швидко засвоюється організмом, і містить високу концентрацію амінокислот з розгалуженими боковими ланцюжками (ВСАА), які переважають в метаболізмі м'язової тканини і використовуються організмом як джерело енергії для роботи м'язів і будівельного матеріалу при побудові м'язових волокон. Найчастіше ізолят сироваткового білку отримують методом мікро-ультрафільтрації [4].

При проведенні наукових досліджень на кафедрі технології молочних, олійно-жирових продуктів і косметики в якості сировини використовували освітлену молочну сироватку, фруктово-ягідні соки та ізолят сироваткових білків.

За розробленою технологією передбачається попередня підготовка компонентів які вносяться, а саме змішування ізоляту сироваткових білків з соком банану для першого напою та з сумішшю соків малини і чорниці для другого напою при температурі (37±1) °С та витримкою при цій температурі протягом 3-5 хв. для розчинення. Далі проводять змішування з попередньо обробленою освітленою молочною сироваткою в кількості передбаченій рецептурою і направляють на пастеризацію при температурі (85±2) °С з витримкою 4-5 хв., потім готовий продукт охолоджують до температури зберігання (4±2) °С. Дані температурні режими забезпечують нормовані мікробіологічні показники сироваткового напою.

В напоях для спортсменів, виготовлених за оптимізованою рецептурою, були визначені органолептичні показники, титрована та активна кислотність, масова частка білку та сухих речовин, мікробіологічні показники, які представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – показники якості сироваткових напоїв для спортсменів

| Показник | Характеристика показника | |
|--------------------------|--|---|
| Органолептичні показники | | |
| | Напій I | Напій II |
| Смак | Приємний виражений банановий смак. Без сторонніх присмаків | Виражений чорничний смак, з присмаком малини, солодкуватий, освіжаючий. Без сторонніх присмаків |
| Запах | Приємний банановий аромат. Без сторонніх запахів. | Приємний, з нотками малини та чорниці. Без сторонніх запахів. |
| Колір | Блідо-жовтий, однорідний по всьому об'єму | Прозорий, темно-червоний колір, однорідний по всьому об'єму |
| Консистенція | Рідка, однорідна | Рідка, однорідна, з незначним осадом |

| Фізико-хімічні показники | | |
|--|------------|--------------|
| Титрована кислотність, °Т | 95±1 | 105 ± 1 |
| Активна кислотність, од. рН | 5,3±0,05 | 5,25 ± 0,05 |
| Масова частка сухих речовин, % | 14,27±0,05 | 14,42 ± 0,05 |
| Масова частка білка, % | 2,45±0,05 | 2,42 ± 0,05 |
| Мікробіологічні показники | | |
| Бактерії групи кишкової палички в 1 г продукту | відсутні | відсутні |

Незалежно від того, яка ваша основна мета – збільшити м'язову масу, зменшити жирові відкладення або притупити голод – сироватковий напій буде вкрай корисним.

Отримані сироваткові напої характеризуються однорідною консистенцією з присмаком фруктових ягідних наповнювачів та мають підвищену біологічну та енергетичну цінність за рахунок внесення ізоляту сироваткового білку та сокової складової.

Література

1. Macwan S. R. Whey and its utilization / S. R. Macwan, K. B. Dabhi, S. C. Parmar, K. D. Aparnathi // Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci. – 2016. – Vol. 5. – № 8. – P. 134-155.
2. Кравченко Э.Ф., Яковлева О.А. Рациональное использования молочной сыворотки // Молочная промышленность. – 2007. – № 8. – С. 46.
3. Обработка молочного сырья мембранными методами / Евдокимов И.А. и др. // Молочная промышленность. – 2012. – № 2. – С. 34 – 37.
4. Indrani D. Influence of whey protein concentrate on the rheological characteristics of dough, microstructure and quality of unleavened flat bread (parotta) / D Indrani, P. Prabhasankar // Food Research International. – 2007. – Vol.14. – P.1254 – 1260.

СОФОРА ЯПОНСЬКА – ДЖЕРЕЛО ЗДОРОВ'Я ТА КРАСИ

¹Котляр Є.О., канд. техн. наук, доцент, ²Левчук І.В., д-р техн. наук, старш. наук. співр.

¹Маковська Т.В., канд. техн. наук, старш. викладач

¹Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

²ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»

Всі частини софори японської містять безліч корисних речовин. Як медичну сировину заготовляють ледь розпущені квіти (рис. 1), незрілі жовтувато-зелені плоди (рис. 2). Сушать їх в добре провітрюваному, прохолодному приміщенні. Використовувати заготовки (рис. 3) потрібно протягом 12 місяців [1].

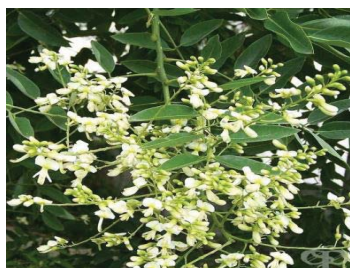


Рис. 1 – Квіти софори японської

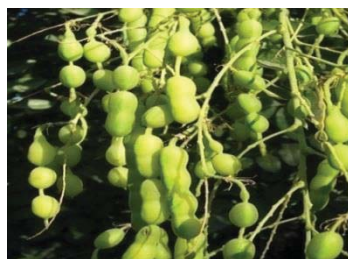


Рис. 2 – Незрілі плоди софори японської



Рис. 3 – Зрілі висушені плоди софори японської

| | |
|---|----|
| ОСОБЛИВОСТІ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ КЛІТИННИХ СТІНОК ЕУКАРІОТІВ І ПРОКАРІОТІВ Доценко Н.В..... | 80 |
| БЕНЧМАРКІНГ ФАСОВАНИХ ВОД: БЕЗПЕЧНІСТЬ, ТЕХНОЛОГІЧНІСТЬ, ЕКОЛОГІЧНІСТЬ Стрікаленко Т.В., Ляпіна О.В., Берегова О.М., Григор'єва Т.П..... | 82 |
| КОНЦЕПЦІЯ ЕКОСИСТЕМИ У ДІЯЛЬНОСТІ АСОЦІАЦІЙ ВИРОБНИКІВ ФАСОВАНИХ ВОД І НАПОЇВ У СВІТІ Стрікаленко Т.В..... | 84 |

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ»

| | |
|---|-----|
| ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СТРАВ З БОБОВИХ Атанасова В.В., Жмудь А.В..... | 86 |
| ВИЗНАЧЕННЯ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ ФІТОКОНЦЕНТРАТІВ ЗА ІНДЕКСОМ ХАРЧОВОЇ ЩІЛЬНОСТІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ Тележенко Л.М., Чебан М.М..... | 87 |
| ВИКОРИСТАННЯ ІММОБІЛІЗОВАНИХ ДРІЖДЖІВ ДЛЯ НАПОЇВ ОЗДОРОВЧОЇ ДІЇ Дідух Г.В., Пігович К.Г..... | 89 |
| РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ФІТОКОНЦЕНТРАТІВ Бурдо А. К., Тележенко Л.М., Чебан М.М..... | 91 |
| КРОСТАТА З ЦУКАТАМИ ФЕЙХОА ДЛЯ РЕСТОРАННИХ ЗАКЛАДІВ ЕТНІЧНОЇ КУХНІ Калугіна І.М..... | 92 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ФЕНУТРЕКУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЙОГО У ТЕХНОЛОГІЯХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ КУЛІНАРНИХ СТРАВ Біленька І.Р., Лазаренко Н.А..... | 94 |
| ХАРАКТЕРИСТИКА РАДІОПРОТЕКТОРІВ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В СТРАВАХ ТА ВИРОБАХ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Салавеліс А.Д., Павловський С.М..... | 96 |
| СУЧАСНИЙ ПІДХІД В РОЗРОБЦІ СОЛОДКИХ СТРАВ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ Золовська О.В..... | 98 |
| ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ТА ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ДЕЯКИХ ПРОДУКТІВ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ Колесніченко С.Л..... | 99 |
| МАТЕМАТИЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ РЕЦЕПТУРИХ КОМПОЗИЦІЙ БЛАНМАНЖЕ ДЛЯ СФЕРИ HORECA ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ Дзюба Н.А..... | 101 |
| TECHNOLOGIES OF IMMUNOMODULATING SAUCES J. Kozonova..... | 102 |
| TECHNOLOGY OF GRAIN CULINARY PRODUCTS WITH HIGH NUTRITIONAL VALUE Kashkano Maryana..... | 104 |

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ І КОСМЕТИКИ»

| | |
|---|-----|
| РОЗРОБКА СИРОВАТКОВИХ НАПОЇВ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІЗОЛЯТУ СИРОВАТКОВОГО БІЛКА Скрипніченко Д.М., Дец Н.О., Кручек О.А., Ланженко Л.О..... | 105 |
| СОФОРА ЯПОНСЬКА – ДЖЕРЕЛО ЗДОРОВ'Я ТА КРАСИ Котляр С.О., Левчук І.В., Маковська Т.В..... | 107 |
| СИЛА ОЛІЇ РУКОЛИ Котляр С.О., Левчук І.В., Севастьянова О.В..... | 108 |
| МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДУ ПРОБІОТИЧНИХ ДЕСЕРТІВ З РАДІОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ Ткаченко Н.А., Копійко А.В., Чагаровський О.П., Новікова М.А..... | 110 |
| МОДЕЛЮВАННЯ РЕЦЕПТУРИ КОМБІНОВАНОГО БІФІДОВМІСНОГО ДЕСЕРТУ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ Климентьєва І.О., Ткаченко Н.А., Ярославська Р.Ц..... | 112 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБУ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ З СОНЯШНИКОВИХ ШРОТІВ Чабанова О.Б., Бондар С.М., Трубнікова А.А..... | 114 |