

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СТРАВ ІЗ РИБИ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

Колісниченко Т.О., к.т.н., доц., Бабіч П.В., к.т.н., доц.,
Вареник Т.С., студент

(Дніпропетровський національний університет ім. Олеса Гончара)

У статті розглянуто технології страв із риби функціонального призначення з використанням антиоксидантів, а також було розроблено технологію риборослинної страви функціонального призначення з додаванням порошку із вичавок журавлини. Було встановлено, що введення рослинної сировини багатой на антиоксиданти у рибні страви, дозволить підвищити рівень харчової та біологічної цінності продукту.

Постановка задачі: Моніторинг ринку функціональних продуктів вказує на обмежений асортимент риборослинних продуктів, збалансованих по харчовій та біологічній цінності. Створення технологій нових функціональних продуктів харчування на основі рибної і рослинної сировини здатне забезпечити харчовими компонентами і енергією організм людини, що зробить істотний внесок у забезпечення населення продукцією широкого асортименту і якості.

Традиційно рибні продукти займають одне з провідних місць в забезпеченні збалансованості харчування і за окремими характеристиками не мають на сучасному етапі альтернативної заміни.

Ліпіди риб представляють собою суміш моно, ди- і тригліцеридів. Особливість даних ліпідів в тому, що в їх складі присутні поліненасичені жирні кислоти, що роблять жири нестійкими. Через наявність подвійних зв'язків ненасичені жирні кислоти схильні до швидкого окислення при взаємодії з киснем повітря. Даний процес призводить до псування жирів, яке спричиняє зміну кольору, смаку і запаху, погіршення консистенції. Також руйнуються жиророзчинні вітаміни, зменшується кількість фізіологічно цінних поліненасичених жирних кислот. Все це знижує

харчову цінність рибної продукції і, звичайно ж, погіршує товарний вигляд.

Інформація про додавання штучних антиоксидантів в рибні страви все частіше відлякує потенційних покупців цих товарів. Тому у виробників зростає інтерес до натуральних інгредієнтів як засобу підвищення споживчої прийнятності, смакових якостей, стабільності органолептичних характеристик і збільшення терміну придатності харчових продуктів, в яких їх використовують.

Мета досліджень: Технології рибних страв функціонального призначення з додаванням антиоксидантних компонентів, в якості рослинної сировини.

Основні матеріали досліджень: Нами було розроблено технологію виробництва риборослинної страви функціонального призначення «Кнелі із рибного мусліну з журавлиною», шляхом введення у якості антиоксиданту порошку із вичавок журавлини. Технологія приготування даної страви яка складається із трьох етапів: приготування мусліну рибного, приготування порошку із журавлини і приготування, безпосередньо, кнелів.

Технологія приготування фаршу «Мусліні рибний»: філе коропа без шкіри і кісток солять, перчать, пропускають через м'ясорубку. Яєчні білки збивають, порціями додають до рибного фаршу. Після кожного додавання білків, суміш ретельно перемішують. Протерту через сито суміш поміщують у льодяну баню, охолоджують при температурі +3...5 °С протягом 1 год. ½ маси вершків порціями додають до суміші, після кожного додавання ретельно перемішують. ½ маси вершків, що залишилася збивають, порціями додають до суміші, після кожного додавання ретельно перемішують.

Технологія приготування страви «Кнелі із рибного мусліну з журавлиною»: із ягід журавлини вичавлюють сік. Вичавки подрібнюють у блендері, висушують у пароконвектоматі протягом 2...2,5 год при температурі 60 °С, а потім сушать за кімнатної температури протягом 48 год. Висушені вичавки подрібнюють у дрібнодисперсний порошок. У мусліні додають порошок із журавлини, перемішують. Із підготовленої суміші формують кнелі масою 20...25 г. Викладають на змазану вершковим маслом форму, відварюють протягом 5...7 хв.

Технологічна схема на дану страву наведена на рис. 1 і 2.

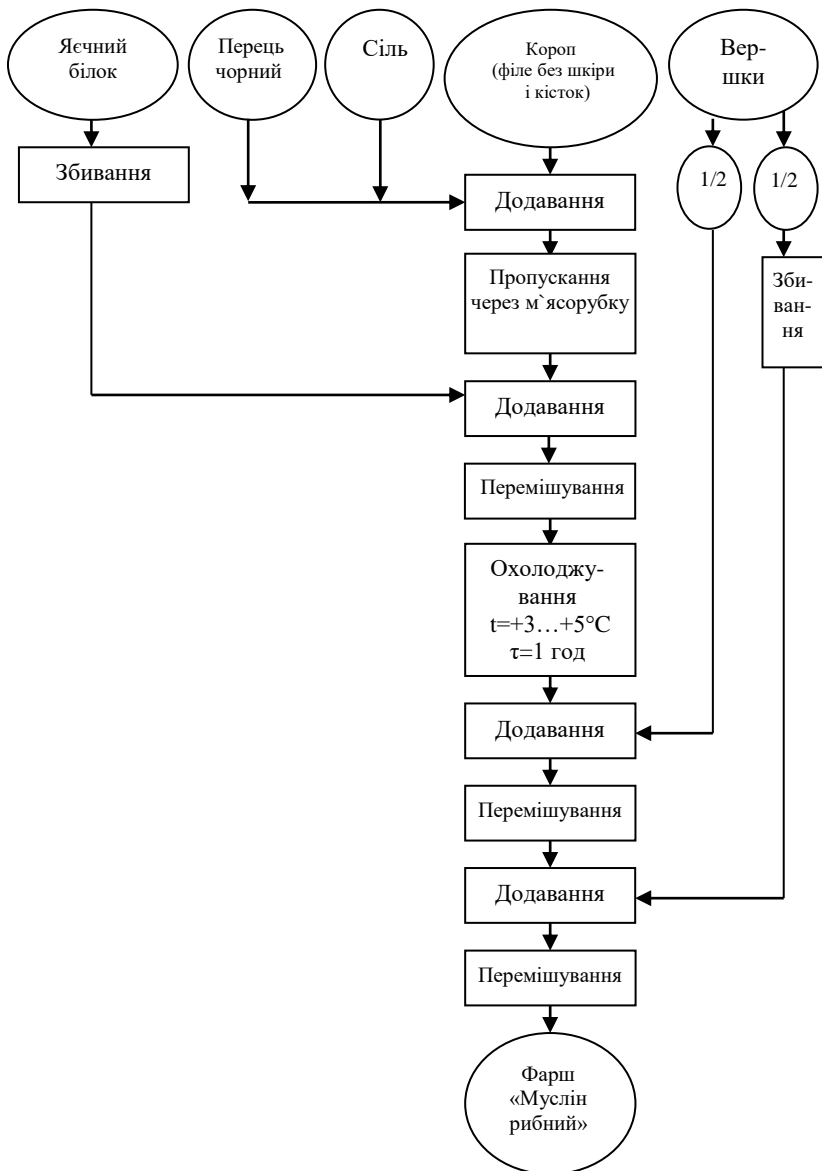


Рис. 1. Технологічна схема приготування фаршу «Муслі́н ри́бний»

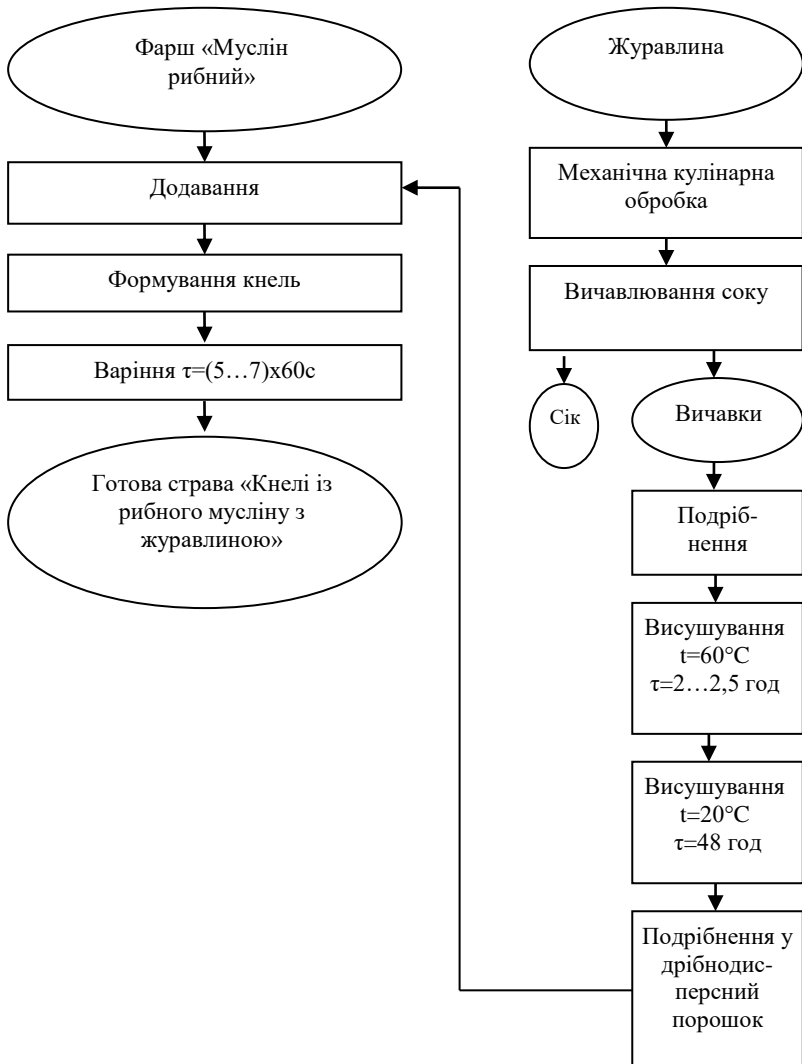


Рис. 2. Технологічна схема приготування страви «Кнелі із рибного мусліну з журавлиною»

Також у ході виконання роботи, було здійснено органолептичну оцінку розробленої страви, складено систему бального оцінювання її якості з урахуванням коефіцієнта важливості (табл. 1) та органолептичний профіль оцінки даної страви (рис. 3).

Таблиця 1

Органолептична оцінка страви-аналогу та розробленої страви

Найменування показників	Характеристика показників	Коефіцієнт важливості	Бал	Множення
1	2	3	4	5
Кнелі із рибного мусліну з журавлиною				
Зовнішній вигляд	Кнелі відповідають формі, не розварені	1,5	5	7,5
Консистенція	Пухка, ніжна, м'яка	1,2	5	6,0
Колір	Світло-сірий із червоними краплями порошку із журавлини	1,0	5	5,0
Запах і смак	Натуральний, властивий даному виду сировини, без сторонніх присмаків та запахів	1,3	5	6,5
Загальна оцінка				25/5=5
Кнелі із рибного мусліну				
Зовнішній вигляд	Кнелі відповідають формі	1,5	5	7,5
Консистенція	М'яка	1,2	4,4	5,28
Колір	Світло-сірий	1,0	4	4,0
Запах і смак	Натуральний, властивий даному виду сировини, без сторонніх присмаків та запахів	1,3	5	6,5
Загальна оцінка				23,3/5=4,6

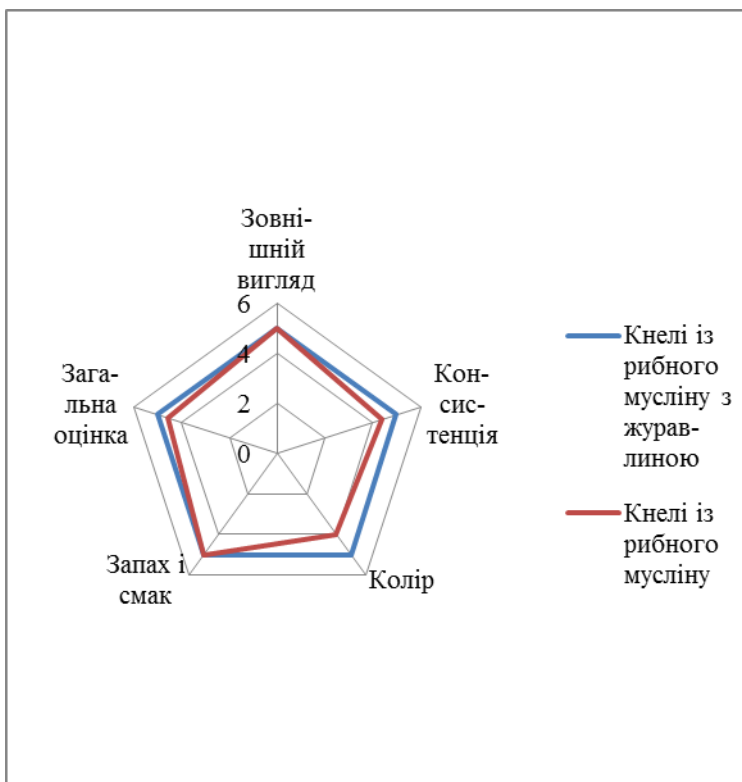


Рис. 3. Органолептичний профіль страв «Кнелі із рибного мусліну» та «Кнелі із рибного мусліну з журавлиною» за органолептичними показниками

Висновки: Було розроблено риборослинну страву функціонального призначення підвищеної харчової цінності «Кнелі із рибного мусліну з журавлиною», а саме шляхом введення в якість рослинної сировини антиоксидантів.

Також було розроблено технологічну схему даної страви, здійснено органолептичну оцінку та виконано органолептичні профілі страви-аналогу та вдосконаленої страви.

В результаті роботи встановлено, що використання природних антиоксидантів у виробництві рибних страв є перспективним, адже цей процес орієнтований на створення збалансованої за харчовою та біологічною цінністю продукції з підвищеними термінами зберігання та позитивною дією на організм людини.

Список литературы

1. Белова М.П., Сыч А.Г. Исследование динамики показателей качества и безопасности рыбопродуктов полуфабрикатов и кулинарных изделий // Материалы отраслевой студенческой научно-технической конференции образовательных учреждений Росрыболовства, 2014. – С. 14-16.
2. Бородюк С.В. Использование антиоксидантов в пищевой промышленности и их влияние на здоровье человека // - 2007.
3. Гаппаров М.Г. Функциональные продукты питания // Пищевая промышленность. – 2003. – №3. – С. 6-7.
4. Сімахіна Г.О. Біоантиоксиданти – необхідні компоненти оздоровчого харчування: наук: УДК 664.1-663.
5. Студенцова Н.А. Перспективы развития функциональных продуктов питания из рыбного сырья // Рыбное хозяйство. – 2003. – №4. - С. 57.

Аннотация

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛЮД ИЗ РЫБЫ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ

В статье рассмотрены технологии блюд из рыбы функционального назначения с использованием антиоксидантов, а также была разработана технология Рыбная блюда функционального назначения с добавлением порошка из выжимок клюквы. Было установлено, что введение растительного сырья богатой антиоксидантами в рыбные блюда, позволит повысить уровень пищевой и биологической ценности продукта.

Abstract

THE IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY OF THE FISH DISHES WITH THE AIM OF FOOD VALUE INCREASING

The technologies of improvement the fish dishes with adding functional components in the form of antioxidants has been considered, especially the technology of a dish with adding of cranberry powder. It has been found that the adding of plant material rich in antioxidants in fish dishes will provide with high nutritional and biological value of the product. Particularly it will increase the amount of vitamins, macro- and micronutrients, dietary fiber and organic acids.