

УДК 664.951

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И РЕЦЕПТУРЫ КОМБИНИРОВАННЫХ
РЫБНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНОГО
СЫРЬЯ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ**

Т. Н. Сухарева,

А. И. Антропова

Доцент, кандидат с.-х. наук,

обучающаяся,

ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет»,

Мичуринск, Россия

e-mail: t-suh@inbox.ru, anjelika.antropova@gmail.com

Аннотация. В данной работе рассмотрена разработка технологии и рецептуры комбинированных рыбных полуфабрикатов с добавлением растительного сырья для функционального питания, что позволит обогатить продукт пищевыми волокнами, микро- и макроэлементами, витаминами и использовать его в профилактических целях.

Ключевые слова: комбинированные рыбные полуфабрикаты, функциональное питание, рецептура.

На основании полученных результатов исследований влияния отрубей льняных с семечкой льна и репы на показатели качества котлет из рыбы, разработана рецептура на котлеты из рыбы «Селяночка» с заменой отрубями льняными с семечкой льна 20% нормы вложения хлеба пшеничного, с заменой репой 20% нормы вложения воды.

В таблице 1 представлена рецептура котлет из рыбы «Селяночка» для функционального питания.

Таблица 1

Рецептура котлет из рыбы «Селяночка»

Наименование продуктов, полуфабрикатов	Масса, г	
	брутто	нетто
Судак	80	80
Хлеб пшеничный	14	14
Отруби льняные с семечкой	4	4
Вода	16	16
Репа	12	4
Масло сливочное	2	2
Масса полуфабриката	118	118
Масса готовых котлет		100

Характеристика изделия.

Изделие овально-приплюснутой формы с заостренным концом. Цвет свойственный использованному сырью с сероватым оттенком.

Сырье и материалы, применяемые при производстве, должны соответствовать требованиям действующей нормативно-технической документации.

Для изготовления котлет из рыбы с растительным сырьем для функционального питания используют следующее сырье:

- мясо рыбы ГОСТ Р 55503-2013
- масло сливочное ГОСТ 32261-2013
- соль поваренная пищевая не ниже первого сорта ГОСТ 13830-00
- отруби льняные с семечкой ТУ 9290-006-58032938-13
- репа свежая ГОСТ 32791-2014

При приготовлении фарша для котлет рыбных, мясо рыбы измельчают на мясорубке (решетки с диаметром отверстий 9 и 5 мм). Далее направляют в фаршемешалку, затем добавляются отруби льняные с семечкой предварительно замоченные в горячей воде, хлеб пшеничный, измельченная до гомогенного состояния репа, соль и перемешивают.

Назначение фаршемешалок – смешивание измельченных продуктов со специями и другими компонентами. Обычно в них смешивают рыбный фарш, крупы и другие продукты.

Важные узлы фаршемешалки – это дежа, крышка и смешивающий механизм.

Дежа имеет форму чаши для замеса, соединенную с месильным агрегатом. Обычно она из нержавеющей стали с гладкой поверхностью, что существенно облегчает ее чистку и использования в целом. Фаршемешалка сконструирована так, что обеспечивает равномерное перемешивание всех ингредиентов фарша. Смешивание осуществляется посредством месильных шнеков.

Поступает готовый фарш в бункер аппарата для формования котлет, где происходит формование продукта необходимой формы и массы. Для этого в зависимости от объемов производства используется шнековая или роторная система формовки изделий. В машине для формования осуществляется формовка и дозирование котлет на ленту, далее рыбные котлеты направляются в камеру шоковой заморозки. Продолжительность заморозки котлет размером 77*26 мм Массой 100г в камере шоковой заморозки составляет 2 часа. После заморозки котлеты упаковывают и перемещают на хранение в холодильную низкотемпературную камеру (рис. 1).

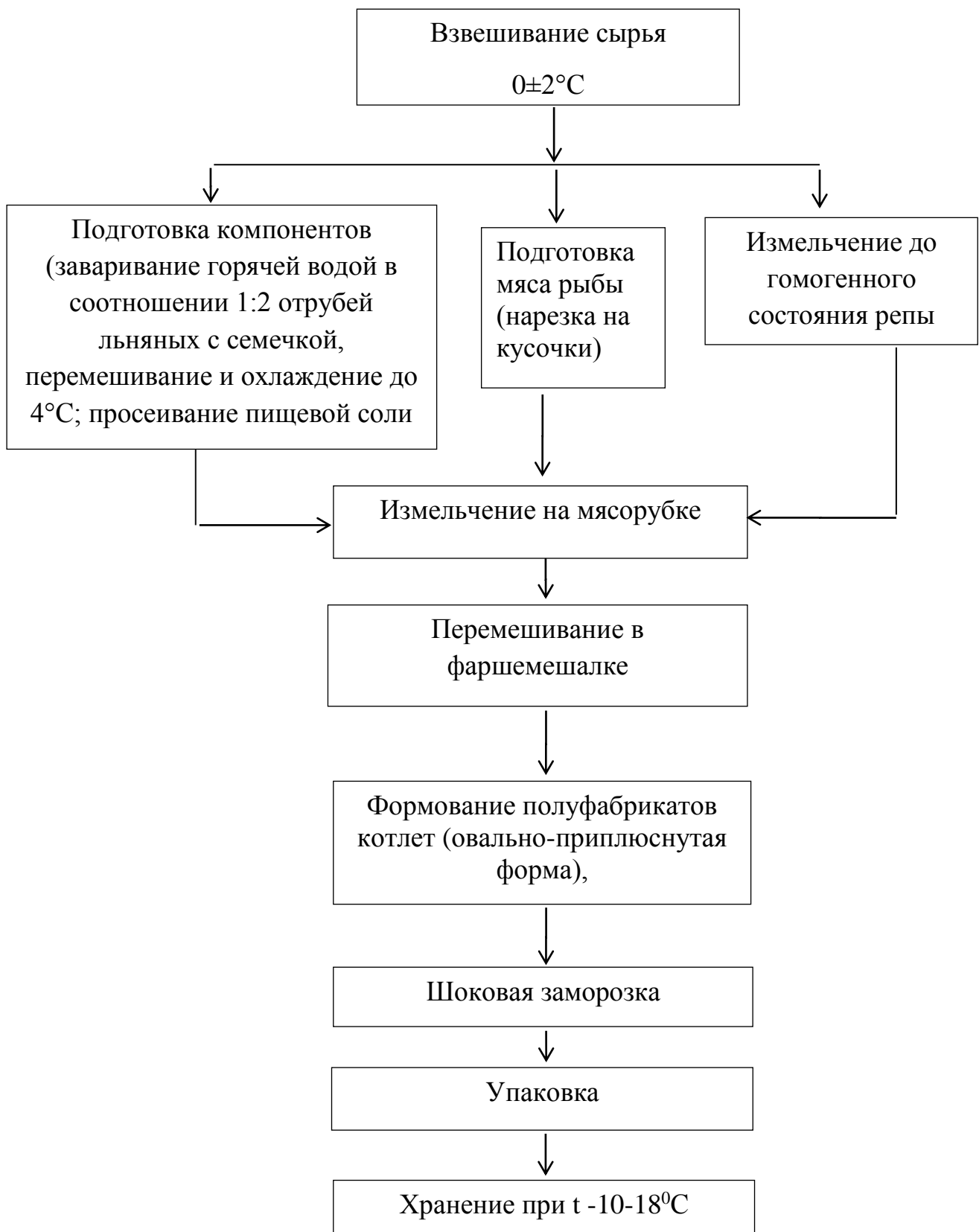


Рис.1 Технологическая схема производства котлет из рыбы «Селяночка»

Список литературы

1. Венецианский, А.С. Технология производства функциональных продуктов питания: учебно-методическое пособие. (электронный ресурс) / А.С. Венецианский, О.Ю. Мишина. - эл. данные. Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2014 – 80 с. Режим доступа <http://e.lanbook.com/book/76609>-Загл. с экрана.
2. Гавриленков, А.М. Экологическая безопасность пищевых производств./А.М. Гавриленков – СПб.: - Гиорд, 2006. - 272 с.
3. Габриэльянц, М.А.Товароведение мясных и рыбных товаров [Текст]: Учебник для студ. обуч. по спец. 1733 «Товаровед. и организация торговли прод. товарами» /М.А. Габриэльянц, А.П.Козлов-М.:Экономика,1986.- 408с.
4. Гаммерман, А.Ф. Лекарственные растения (Растения-целители) [Текст] Учебное пособие /А. Ф.Гаммерман, Г.Н. Кадаев, М.Д. Шупинская, А.А. Яценко-Хмелевский. М.: «Высшая школа»,1975.-400 с.
5. Гаделева, Х.К. Функциональные продукты питания (для бакалавров). /Х.К. Гаделева, Р.В. Кунакова, Е.В.Аверьянова. Учебник. - КноРус, 2014. - 302 с.

THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY AND FORMULATION OF COMBINED FISH PRODUCTS WITH ADDED PLANT MATERIAL FOR FUNCTIONAL FOOD

T. N. Sukhareva,

A. I. Antropova

Associate Professor, Candidate of Agricultural Sciences, student, student,

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

e-mail: t-suh@inbox.ru, anjelika.antropova@gmail.com

Abstract. In this paper, we consider the development of technology and formulation of combined fish semi-finished products with the addition of vegetable raw materials for functional nutrition, which will enrich the product with dietary fibers, micro-and macronutrients, vitamins and use it for preventive purposes.

Keywords: combined fish semi-finished products, functional food, recipe.