



## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА ЛОСОСЕВОЙ РЫБОПРОДУКЦИИ. АКТУАЛЬНОСТЬ ЗАМЕНЫ ТРАДИЦИОННЫХ КОНСЕРВАНТОВ В СОЛЕННОЙ РЫБЕ.

М. Д. Мелехина, студентка 1 курса магистратуры;  
E-mail: melekhinam@icloud.com  
ФГБОУ ВО «Калининградский  
государственный технический университет»

Е. И. Степаненко, канд. техн. наук;  
E-mail: e.stepanenko@atlantniro.ru  
Атлантический филиал Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-  
исследовательский институт рыбного хозяйства и  
океанографии», «АтлантНИРО»

Проведено исследование потребительских предпочтений лосося продукции. Представлен обзор состояния рыбной отрасли на рынке, дана характеристика группе соленых рыбопродуктов и принятых к исследованию пищевых добавок. В ходе исследования обоснована актуальность создания соленой лосося продукции без искусственных красителей и консервантов. Результаты показали заинтересованность потребителей в расширении ассортимента солёной рыбы с натуральными растительными компонентами.

***Ключевые слова:** солёная лосося продукция, растительные компоненты, розмарин, зелёный чай, грейпфрут*

### ВВЕДЕНИЕ

В последнее десятилетие увеличилось число людей, использующих для питания продукты, максимально готовые к употреблению, не требующие длительного времени для их приготовления. Данная тенденция обусловлена высоким темпом жизни населения.

Современное состояние рыбной отрасли характеризуется производством традиционных рыбных продуктов в широком ассортименте. При этом потребитель устойчиво сохраняет привязанность к группе соленых рыбопродуктов. Разумеется, определенную роль в этом играют многовековые традиции в питании населения нашей страны, желание употребить продукт, имеющий приятный аромат и вкус, сочную, нежную консистенцию.

В ТР ЕАЭС 040/2016 "О безопасности рыбы и рыбной продукции" дается следующее определение солёной рыбной продукции:

Солёная пищевая рыбная продукция – пищевая рыбная продукция, обработанная поваренной или морской солью, с добавлением или без добавления пряностей, их экстрактов, сахара, пищевых добавок, готовая к употреблению [1].

Солёные рыбопродукты изготавливают чаще всего с добавлением разнообразных комплексных добавок. Для повышения стойкости часто в качестве антисептика добавляют бензойнокислый натрий. Но в виду актуальности здорового питания, когда потребители стараются избежать различных пищевых добавок, таких как консерванты и красители, продукт, в составе которого только растительные компоненты, будет привлекателен для покупателей.

## **ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В настоящее время у производителей рыбной продукции возник большой интерес к способу посола методом инъектирования, поскольку с помощью такого способа легко вносить различные компоненты, есть возможность регулировать энергетическую и биологическую ценность готового продукта. Это обеспечивает расширение рынка сбыта готовой продукции за счёт потребления различными группами населения. Метод инъектирования, как правило, применяют при посоле лососевых видов рыб.

Продукция из лосося атлантического на российском рынке пользуется повышенным спросом. Лососёвые занимают вторую позицию по данным сайта ВАРПЭ в рейтинге потребления рыбной продукции [2].

Сырьевой состав и компоненты рецептуры данного продукта представлены лососем атлантическим, экстрактом розмарина и зелёного чая, эфирным маслом грейпфрута.

Атлантический лосось – один из самых сбалансированных питательных продуктов. Лосось содержит высококачественный легкоусвояемый белок, минералы, витамины, омега-3 жирные кислоты, витамины А, D, E, группы В, макроэлементы, такие как селен, фосфор, цинк, кальций, железо.

Экстракт розмарина – один из самых эффективных растительных антиоксидантов, представляет собой жидкость от желтого до коричневого цвета. Антиоксидантная активность экстракта розмарина обусловлена в основном фенольными дитерпенами, карнозолом и карнозойной кислотой [3].

Антибактериальная активность экстракта розмарина доказана при помощи скрининговых исследований с использованием традиционных микробиологических методов: метода разведения в агаре, чашечного агаро-диффузионного метода и метода разведения в питательном бульоне. Из данных исследований следует, что экстракт розмарина высокоэффективен в отношении грамположительных стафилококков, стрептококков, коринебактерий и кандид, а также широкого спектра анаэробных микроорганизмов, что позволяет использовать его в качестве эффективной антимикробной добавки [5].

Экстракт зелёного чая – натуральная биодобавка, которую получают из неферментированных листьев дерева. Активными компонентами зелёного чая являются флавоноиды, эфирные масла, катехины, кофеин и витамины (Р, С, Б, В2, К, и, РР и другие). Дополняет богатый состав комплекс микроэлементов и минеральных веществ, таких как магний, марганец, натрий, кремний, кальций, калий, фтор, медь, железо [3].

Эфирное масло грейпфрута представляет собой желтоватую, тягучую жидкость, обладающую холодноватым и свежим ароматом с небольшой горчинкой. Грейпфрутовое эфирное масло богато витаминами А, В, С, РР. Также в эфире присутствуют каротин, калий, кальций, сахара и органические кислоты. Большую часть химического состава занимают углеводороды (лимонен, пинен) и спирты (гераниол, линалоол).

Эфирное масло грейпфрута известно своим антимикробным действием.

Было доказано, что эфирное масло грейпфрута обладает широким спектром биологической активности. Масло оказывает наилучшее противомикробное действие на *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* и *Salmonellaty phimurium*. Анализы DPPH и ABTS показали, что масло грейпфрута обладает хорошей антиоксидантной активностью [6].

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Основной целью данных исследований было выявление у потребителей востребованности и актуальности создания натуральной солёной лососевой продукции без добавления искусственных красителей и консервантов, с использованием экстрактов и эфирных масел растительных компонентов.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели было проведено исследование потребительских предпочтений рынка лососевой рыбопродукции. Основным методом исследования был выбран опрос, как средство получения информации. Исследование проводилось в виде структурированного опроса респондентов путём заполнения анкет. Опрос относится к категории практических методов исследования, которые основаны на сборе первичной вербальной информации при непосредственном или опосредованном социально-психологическом взаимодействии между респондентом и исследователем. В рамках метода маркетинговых исследований собирается большой объём информации, которая подлежит дальнейшему анализу и структурированию [4].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве респондентов принимали участие жители г. Калининграда и Калининградской области. Из общего числа опрошенных 49,3 % были мужчины, 50,7 % – женщины. Данные о распределении опрашиваемых по возрасту представлены на рис. 1.

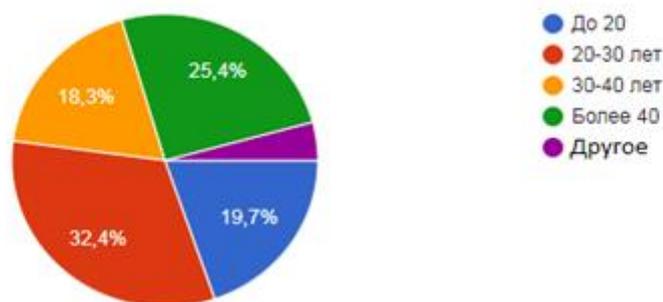


Рисунок 1 – Распределение опрашиваемых по возрасту

Для оценки спроса исследуемой продукции необходимо было проанализировать данные о периодичности покупки лососевых пород рыб (табл. 1).

Таблица 1 – Периодичность покупки лососевых пород рыб

1 раз в неделю	7,6 %
2-3 раза в неделю	16,3 %
1 раз в месяц	47,9 %
2-3 раза в месяц	28,2 %

Из табл. 1 видно, что лососевые породы рыб пользуются высоким спросом у потребителей. Следовательно, возникает потребность в качественной и безопасной продукции, а также в расширении уже имеющегося ассортимента для удовлетворения потребностей покупателей.

Для выявления предпочтений опрашиваемых относительно вида обработки рыбного сырья был задан соответствующий вопрос. Результат представлен на рис. 2.

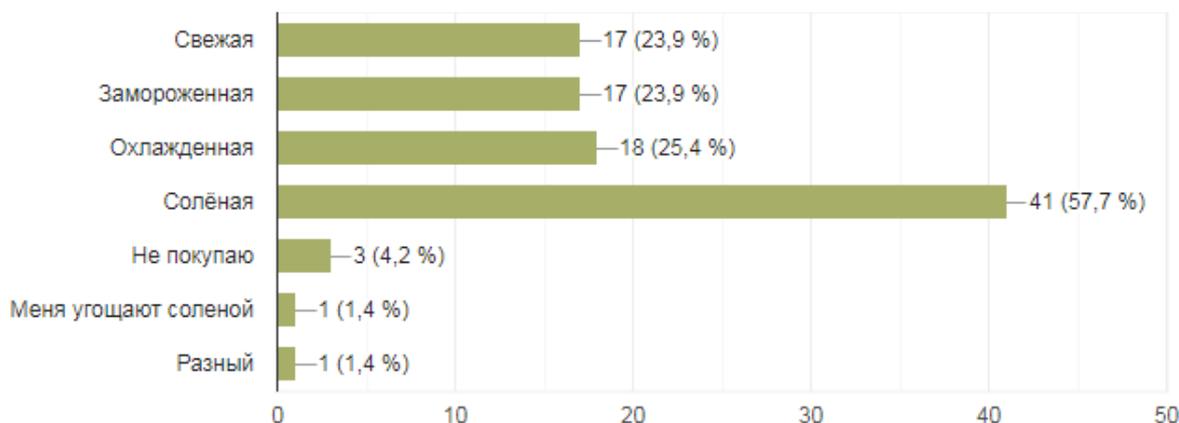


Рисунок 2 – Распределение респондентов по предпочтениям в выборе вида лососевых пород рыб

Большая часть опрошиваемых отдала предпочтение солёной лососевой продукции, что подтверждает информацию о тенденции покупки продуктов, готовых к употреблению.

Для выявления предпочтений респондентов по качеству такой продукции был задан ряд вопросов. Результаты опроса относительно качества соленой лососевой продукции представлены на рис. 3.

На вопрос: «Обращаете ли Вы внимание на состав рыбного продукта?», 73,2 % опрошиваемых ответили «Да» и лишь 26,8 % «Нет».

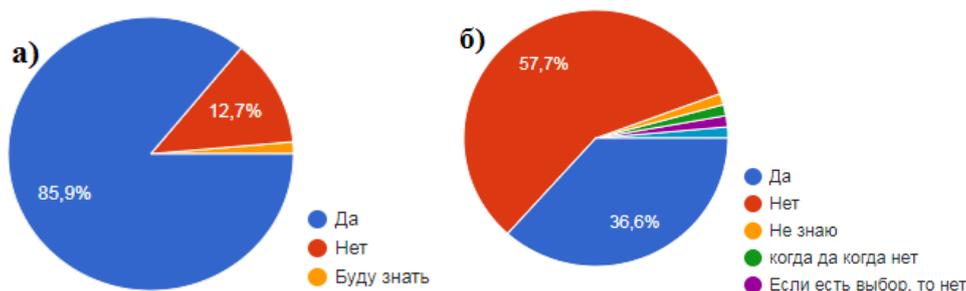


Рисунок 3 – Распределение респондентов по результатам ответов на вопросы:  
 а) «Знаете ли Вы, что для ярко выраженного цвета продукта добавляют краситель?»  
 б) «Зная о наличии красителя в продукте, Вы купите этот продукт?»

Исходя из данных, приведённых выше, можно сделать вывод, что потребитель предъявляет повышенные требования к качеству и безопасности покупаемой продукции.

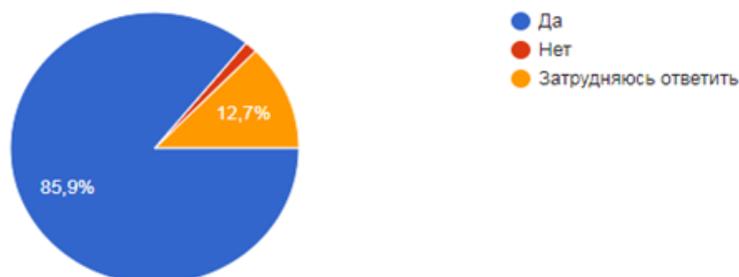


Рисунок 4 - Распределение опрошиваемых по результатам ответа на вопрос: «Покупали бы Вы солёную лососевую продукцию с растительными компонентами: розмарин, зелёный чай, грейпфрут без использования красителей и консервантов?»

Большинство опрошенных респондентов (85,9 %) отдали предпочтение предлагаемой продукции с экстрактами розмарина, зеленого чая и грейпфрута, что говорит об интересе потребителей к новым натуральным продуктам без искусственных пищевых добавок.

В результате разработки рецептуры были приготовлены модельные образцы с различным соотношением рецептурных ингредиентов. В качестве контрольного был использован традиционный образец без добавления консервантов. С помощью проведенной органолептической оценки были определены концентрации вносимых натуральных растительных компонентов таким образом, чтобы они не влияли на вкусоароматику готового продукта.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Из данных опроса выявлено, что лососевые породы рыб покупаются всеми группами населения и являются продуктом массового потребления. Предпочтение отдается солёной лососевой продукции.

В последние годы многие потребители стали обращать внимание на качество и, самое главное, на состав употребляемых пищевых продуктов. Искусственные консерванты делают продукт небезопасным для организма и вредят здоровью человека.

Большинство респондентов отдаёт предпочтение продуктам с натуральным составом, что доказывает необходимость развития в данном направлении и создании таких продуктов. Применение растительных компонентов, обладающих антибактериальными свойствами, позволяет не только сохранить свежий вид продукта на протяжении долгого времени, но и обезопасить потребителей от потенциально вредных добавок. Кроме того, использование экстрактов и эфирных масел растений придаст продукции новые вкусо-ароматические свойства, что заинтересует покупателя и будет востребовано на рынке.

Проведённое исследование подчеркнуло важность разработки рецептур солёной лососевой продукции, не имеющей в своём составе консервантов и красителей.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ТР ЕАЭС 040/2016 Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности рыбы и рыбной продукции" (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 18 октября 2016 года N 162) [Текст]. – Москва, – 2016.
2. Исследование: Потребление рыбы в России по видам. Всероссийская ассоциация рыбохозяйственных предприятий, предпринимателей и экспортеров. [Электронный ресурс]. URL:<http://varpe.org/analytics/issledovanie-potreblenie-ryby-v-rossii-po-vidam-v-2016-godu/> (дата обращения: 28.05.2020).
3. Голубев, В. Н. Пищевые и биологически активные добавки: учеб. / В. Н. Голубев, Л. В. Чичева-Филатова, Т. В. Шленская. – Москва: Академия, 2003. – 201 с.
4. Лужнова, Н. В. Опрос как метод маркетинговых исследований / Н. В. Лужнова, М. И. Дергунова, А. В. Мельникова // Молодой ученый. – 2015. – №23 – С. 588-591. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://moluch.ru/archive/103/24081/> (дата обращения: 28.05.2020).
5. Cavero, S., Jaime, L., Martin-Alvarez, P. J., Senoras, F. J. In vitro antioxidant analysis of supercritical fluid extracts from rosemary // European Food Research and Technology. 2005. No 3-4. P. 478-486.
6. Weihui Deng, Ke Liu, Shan Cao, Jingyu Sun, Balian Zhong and Jiong Chun [Electronic resource]. – URL: <https://doi.org/10.3390/molecules25010217> (date of treatment: 28.05.2020)

RESEARCH OF CONSUMER MARKET OF SALMON FISH PRODUCTION.  
RELEVANCE OF THE REPLACEMENT OF TRADITIONAL PRESERVATIVES  
IN SALTED FISH.

M. D. Melekhina, 1 year undergraduate;  
E-mail: melekhinam@icloud.com  
Kaliningrad State Technical University

E. I. Stepanenko, Ph.D. senior researcher Atlantic branch of VNIRO;  
E-mail: e.stepanenko@atlantniro.ru  
Atlantic Branch of the Federal State Budget Scientific Institution "Russian Federal Research  
Institute of Fisheries and Oceanography", "AtlantNIRO"

A study of consumer preferences for salmon products was carried out. A review of the state of the fishing industry in the market is presented. Characteristic of the salted fish products and food additives is given. During the study, the relevance of creating natural salted salmon products without artificial colors and preservatives was substantiated. The results showed that consumers are interested in expanding the range of salted fish products with natural plant components.

***Key words:*** salted salmon products, herbal ingredients, rosemary, green tea, grapefruit