Дмитриева С.Н.¹, Кирей В.Б.¹, Головачева Н.А.², Халин Б.Ю.³, Сугирбекова Н.Е.²
Влияние селедки и продуктов ее переработки для профилактики заболеваний
вирусной этиологии

¹ ООО «ИДАС-КЛИН»

² Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г.
Разумовского (Первый казачий университет)

³ «Департамент здравоохранения города Москвы»
(Россия, Москва)

doi: 10.18411/lj-05-2020-09

idsj: ljjournal-05-2020-09

Аннотация

Для производства пресервов из сельди на предприятиях отрасли используют сельдь из различных водоемов, морских, так и пресноводных, различного жизненного цикла и временного интервала вылова. Все эти показатели имеют огромное значение для установления оптимальных технологических режимов обработки. На проведение любого технологического процесса по переработке рыбного сырья оказывает влияние не только химический состав, но и активность ферментной системы данного сырья. Сельдь и продукция, полученная на ее основе является не только деликатесным продуктом, но ее можно отнести к продукции с огромным целебным эффектом, которая до сих пор не изучена должным образом.

Ключевые слова: селедка, производство, рыба, лечебные вещества, рыбные изделия.

Abstract

For the production of preserves from herring, the enterprises of the industry use herring from various water bodies, both marine and freshwater, of a different life cycle and time interval for catch. All these indicators are of great importance for establishing optimal technological processing conditions. The implementation of any technological process for processing fish raw materials is influenced not only by the chemical composition, but also by the activity of the enzyme system of this raw material. Herring and products obtained on its basis is not only a delicious product, but it can be attributed to products with a huge healing effect, which has not yet been studied properly.

Keywords: herring, production, fish, medicinal substances, fish products.

Для профилактики заболеваний, важное значение имеют продукты питания, их соотношение и сбалансированность [2]. Выпуск рыбной продукции является одним из наиболее перспективных направлений в развитии рыбной отрасли. В настоящее время создаются модели рентабельного производства продуктов питания на основе убыточных фермерских рыбоводных хозяйств [6].

Особое значение имеет, насколько переработанная продукция соответствует требованиям санитарно-бактериологического, микробиологического и токсикологического контроля. Эти показатели, напрямую зависят от качества перерабатываемого сырья. К этим показателям можно отнести вид сырья, место его обитания и сезон вылова [3, 5, 7].

Для производства пресервов из сельди на предприятиях отрасли используют сельдь из различных водоемов, как морских, так и пресноводных, различного жизненного цикла и временного интервала вылова [1, 4]. Все эти показатели имеют огромное значение для установления оптимальных технологических режимов обработки. Крупная сельдь в преднерестовый период имеет большее содержание жира, чем мелкая. Самки несколько упитаннее самцов (различие в содержании жира не превышает 1 %) [8, 9].

Материалы и методы. Работа выполнена на образцах, представленных рыбозаводом Московской области IDAS, ООО KLIN.

Методологический подход к проведению исследовательской работы по экспериментальному обоснованию технологии рационального использования сельди включал анализ результатов исследований в области химического состава, а также физико-химических и функционально-технологических свойств рыбного сырья.

Определение массовой доли жира изучали рефрактометрическим методом (ускоренным)- ГОСТ 7631-85, определение массовой доли белковых веществ – методом Кьельдаля - ГОСТ 7636-85, определение сухих веществ – рефрактометром – ГОСТ 7636-85.

Особенностью внутренних органов промысловых рыб Волго-Каспийского бассейна является не только их достаточно высокая протеолитическая активность, но и невозможность осуществления в производственных условиях дифференцирования внутренних органов на зоны локализации ферментов. Поэтому внутренние органы рассматривались нами как единая ферментная система, обладающая определенной активностью.

Активность кислых, нейтральных и щелочных протеиназ желудочно-кишечного тракта промысловых рыб также определялась при различном значении pH субстрата: кислая pH $3,0 \pm 0,2$, нейтральная - pH $7,2 \pm 0,2$ и щелочная - pH $9,5 \pm 0,2$

Результаты исследований. На рисунке 1 представлен химический состав различных видов сельди, в зависимости от среды обитания, образа жизни и времени года.

На рисунке 2 представлен в сравнительном варианте химический состав внутренностей различных видов сельди, в зависимости от их среды обитания и образа жизни.

В период нереста сельдь теряет основные запасы жира и по содержанию (3,1 %) мало отличается от неполовозрелой молоди.

При заболеваниях пневмонией или туберкулёзом первым делом прописывают усиленное питание, которое повышает иммунитет и помогает подготовить организм к возможной пневмонии при коронавирусе.

Слизистые оболочки - это первый барьер на пути вируса. Употребление воды должно быть из расчёта не менее 30-40 мл на кг веса.

На рисунке 3 можно увидеть содержание основных химических веществ в сельди, различного размерного ряда и образа жизни.

Рис. 1. Химический состав различных видов сельди, среды обитания и времени вылова

Рис. 2. Химический состав внутренностей различных видов сельди, в зависимости от их среды обитания и образа жизни

В рационе питания должна быть мелкая жирная рыба северных районов: сельдь, скумбрия, анчоусы, т.к. эта рыба богата Омега-3, который необходим для здоровья клеточных мембран.

Как известно, в альвеолах легких происходит газообмен. Изнутри альвеолы покрыты специальным веществом (сурфактант), которое не даёт им «схлопнуться» и, тем самым, поддерживает их в форме пузырьков, ускоряя попадание кислорода из альвеол в кровь. Сурфактант состоит на 90% из жиров, на 10% из белков и углеводов. Недостаточное количество жиров в рационе человека приводит к снижению в сурфактанта. В результате это приведет к неполному усвоению кислорода, и даже самый свежий воздух не спасет от гипоксии.

Рис. 3. Химсостав сельди по размерному ряду

Схема рационального использования различных частей тела и органов рыбы (съедобные и несъедобные части тела рыбы) показана в табл.1.

Зачастую вместе с мясом употребляется в пищу кожа. Также ценным пищевым сырьем является печень рыб. Из богатых жировыми отложениями внутренностей рыб вытапливают пищевой жир. Очень высоко ценится икра сельди, и некоторых других рыб; заготавливают для пищевых целей молоки преимущественно осетровых, лососевых рыб и сельди.

Группа соединительных тканей чрезвычайно многочисленна и разнообразна. Она встречается во всех органах животного, выполняя роль опоры, связи, питания. Пронизывая разные ткани и органы, а также являясь главным производителем жировых питательных веществ, соединительная ткань представляет один из важных элементов тела рыбы и ее мускулатуры.

При изучении ферментной системы желудочно-кишечного тракта промысловых рыб показало, что они имеют два ярко выраженных пика - кислый и щелочной. Установлено, что использование автопротеолиза в щелочной среде не рационально, т.к. максимальная протеолитическая активность наблюдалась при pH $9,5 \pm 0,2$. Наблюдалась рацемизация аминокислот – часть естественных L-аминокислот превращалась в D-аминокислоты и происходило почти полное разрушение цистеина, цистина и аргинина. Данные исследования согласуются с другими исследованиями [1].

Таблица 1

Схема рационального использования различных частей тела и органов рыбы

Части тела рыбы	Основные составные вещества	Получаемые продукты	Назначение получаемых продуктов
Мясо туловища	Белки, жир, экстрактивные вещества	Различные продукты питания	Пищевое
Развитые ястыки (икра) и молоки	Белки, жир	» » »	»
Голова	Белки, фосфорнокислый кальций, жир	Кормовая мука, жир	Кормовое
Кости и плавники	Фосфорнокислый кальций, азотистые вещества	Кормовая мука	Кормовое
Кожа	Коллаген	Клей	Техническое
Чешуя	Коллаген, гуанин	Клей	»
Плават. пузырь	Коллаген	Клей	»
Печень	Азотистые вещества, жир, витамины A,D,B	Витаминные препараты, пищ. и кормовые продукты	Лечебное, пищевое и кормовое
Пищеварительные органы	Азотистые вещества, жир, ферменты	Кормовая мука, жир, ферментные препараты	Кормовое и техническое

Из вышесказанного, можно сделать вывод, что для установления наиболее оптимальных режимов и методов тузлучного посола и дальнейших технологических приемов обработки сельди, необходимо учитывать множество факторов, которые на данный момент не имеют должного научного объяснения.

Сельдь и продукция, полученная на ее основе является не только деликатесным продуктом, но ее можно отнести к продукции с огромным целебным эффектом, которая до сих не изучена должным образом.

1. Вилер А. Определитель рыб морских и пресных вод Северо- Европейского бассейна. Пер. С англ. Предисл. и коммент. Серебрякова В.П.- М.: Легкая и пищевая пром- сть, 1982.- 432 с.
2. Воскресенский Н.А. Посол, копчение и сушка рыбы.- М.: Пищевая промышленность, 1966.- 564с.
3. Дмитриева С.Н., Заплетнюк М.В., Головачева Н.А. Токсикологическая оценка безопасности рыбных полуфабрикатов // Тенденции развития науки и образования. – 2019. – № 54-2. – С. 58-62. doi: 10.18411/lj-09-2019-41.
4. Дмитриева С.Н., Заплетнюк М.В., Головачева Н.А. Пресервы из рыбы как источник лечебных веществ для потребителя // Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 60-1. – С. 79-82. doi: 10.18411/lj-04-2020-19
5. Дмитриев Ю.А., Остриков А.Н., Шевцов А.А. Совершенствование холодного копчения рыбы.- Воронеж:Воронеж.гос.технол.акад,2003.-160с.

6. Козлов А.В., Головачева Н.А. Создание модели рентабельного производства продуктов питания на основе убыточных фермерских рыболовных хозяйств // Дельта науки. – 2018. – № 2. С. 28-31.
7. Константинова Л.Л., Дубровин С.Ю. Сырье рыбной промышленности: Учебное пособие .- СПб.:ГИОРД,2005.- 240с.
8. Отчет по научно-исследовательской работе к договору № -16/БиРХ «Исследование полуфабрикатов рыбных изделий на токсикологическую безопасность». Научная работа выполнена на базе ООО «ИДАС-КЛИН». Научный руководитель - к.т.н., доцент МГУТУ им. К.Г.Разумовского С.Н. Дмитриева стр. 35.
9. Отчет по научно-исследовательской работе к договору № 06-18/БиРХ «Формирование экологически безопасных отходов продукции из рыбного сырья с учетом модернизации производства». Научная работа выполнена на базе ООО «ИДАС-КЛИН». Научный руководитель - к.т.н., доцент МГУТУ им. К.Г.Разумовского С.Н. Дмитриева стр. 38.

Драчев В.О.¹, Зайцев К.А.¹, Карганов В.В.²

Использование симуляционного тренинга в системе непрерывного медицинского профессионального образования Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова

¹ *ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова»*

² *ФГКВОУ ВО «Военная академия связи имени Маршала Советского Союза С.М.Буденного»*

(Россия, Санкт-Петербург)

doi: 10.18411/lj-05-2020-10

idsp: ljournal-05-2020-10

Аннотация

В данной статье представлены возможные подходы к процессу совершенствования подготовки медицинских специалистов с использованием современных технологий симуляционного обучения в Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова.

Ключевые слова: симуляционное обучение, практическое занятие, образовательные стандарты, профессиональные компетенции, неотложная медицинская помощь.

Abstract

In given article possible approaches to process of perfection of preparation of medical experts with use of modern technologies simulation training in the military medical academy of name S.M. Kirov are presented.

Keywords: simulation training, practical employment, educational standards, professional the competence, urgent medical aid.

Обучение и профессиональное становление квалифицированных военных врачей для МО РФ, в особенности, в области клинической медицины, неразрывно связано с их обучением в клинике и является следствием качественной практической подготовки.

Учитывая реалии современной медицины, актуальным на сегодняшний день, является вопрос внедрения в медицинское образование и практическое здравоохранение симуляционных технологий (СТ).

Немаловажным аспектом в приобретении усовершенствованных навыков и умений является проведение сертификации и аттестации, выполнения научных исследований и испытаний медицинской техники и технологий без риска для пациентов.

Совершенствованию подготовки медицинских специалистов будет способствовать компетентностный подход к образовательной деятельности и