

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ
РЫБНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ
И ГОТОВОЙ КУЛИНАРНОЙ
ПРОДУКЦИИ ИЗ НИХ
ДЛЯ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Монография

Торгово-экономический институт



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

Ольга Евтухова

**Разработка технологий рыбных
полуфабрикатов и готовой
кулинарной продукции из
них для школьного питания**

«Сибирский федеральный университет»

2013

УДК 664.95.002.22:371.217
ББК 36.944

Евтухова О. М.

Разработка технологий рыбных полуфабрикатов и готовой
кулинарной продукции из них для школьного питания /
О. М. Евтухова — «Сибирский федеральный университет», 2013

ISBN 978-5-7638-2804-7

Приведены результаты исследования показателей качества рыбных полуфабрикатов с пролонгированными сроками хранения, выработанных с использованием технологии интенсивного охлаждения, представлена разработка технологий готовых рыбных блюд с использованием инновационного технологического оборудования, а также рассмотрены пути повышения пищевой ценности рыбных рубленых изделий с использованием функциональных пищевых добавок. Предназначено магистрантам, аспирантам, преподавателям вузов, ведущим подготовку инженеров и технологов предприятий общественного питания, практическим работникам сферы общественного питания.

УДК 664.95.002.22:371.217

ББК 36.944

ISBN 978-5-7638-2804-7

© Евтухова О. М., 2013
© Сибирский федеральный
университет, 2013

Содержание

Введение	5
Глава 1	7
1.1. Анализ состояния питания детей школьного возраста в Красноярском крае	7
Конец ознакомительного фрагмента.	11

Л. Г. Ермош, Т. Н. Сафронова, О. М. Евтухова, Т. Л. Камоза Разработка технологий рыбных полуфабрикатов и готовой кулинарной продукции из них для школьного питания

Введение

Здоровье детей и подростков является показателем социально-экономического развития крупного города и общества в целом. Большое влияние на состояние здоровья детей оказывает питание, в том числе и школьное. Интенсивные процессы роста и развития, являющиеся физиологической особенностью детей школьного возраста, значительное умственное напряжение, сочетание учебы с занятиями спортом требуют соответствующего питания школьников, так как физическое развитие во многом зависит от сбалансированного обеспечения их организма белками, жирами, углеводами, минеральными веществами, витаминами, формирующими энергетический и пластический резерв организма [55, 58, 59, 74].

Результаты проведенного Министерством образования и науки России мониторинга организации питания в общеобразовательных учреждениях 57 регионов страны показали, что технологическое оборудование пищеблоков образовательных учреждений обновляется крайне медленно, его износ составляет от 80 до 90 %. Такое состояние пищеблоков не обеспечивает качественное сбалансированное питание школьников с учетом норм их потребности в питательных веществах и энергии.

Изучение состояния фактического питания учащихся России выявило явные нарушения и отклонения в структуре их питания (энергетическая, белковая, витаминная недостаточность, биологическая неполноценность и др.), что служит одной из серьезных причин возникновения алиментарно-зависимых заболеваний. К их числу можно отнести высокую частоту заболеваний желудочно-кишечного тракта, болезни обмена веществ (в первую очередь ожирение, анемия, сахарный диабет), распространенность которых значительно возросла за последние годы [41, 58].

Главным фактором развития системы школьного питания является материально-техническое оснащение столовых и комбинатов питания высокотехнологичным оборудованием. Внедрение современных инновационных технологий составляет основу принципов реорганизации школьного питания.

Под модернизацией материально-технической базы понимают замену морально устаревшего и претерпевшего материальный износ оборудования на новое, высокотехнологичное, отвечающее принципам индустриализации и централизации производства и обеспечивающее получение готовой продукции требуемого качества [35].

В качестве основы материально-технической базы современного предприятия школьного питания могут выступать комби-линии по типу «Cook and Chill» и «Cook and Blast chiller», в технологии которых используются преимущества пароконвектомата [63, 75, 93, 115] и шок-фризера, позволяя получить продукцию, качество которой превышает общепринятые стандарты [107, 125, 127, 136].

Большой вклад в решение проблемы повышения пищевой ценности продуктов питания, коррекции рациона и состояния здоровья вносят отечественные ученые. Среди них особое

значение имеют работы академиков АМН СССР А. А. Покровского, РАМН В. А. Тутельяна, РАСХН И. А. Рогова, Л. М. Аксеновой, профессоров В. Б. Спиричева, Т. В. Савенковой, Л. Н. Шатнюк, В. М. Позняковского, Т. Б. Цыгановой, В. Ф. Добровольского и др. [94, 117, 122].

В последнее время все больше развивается рынок охлажденных скоропортящихся продуктов. Сохранность и надежность являются результатом применения научных принципов пищевых технологий. Установление срока годности охлажденных продуктов питания требует полной оценки микробиологических, химических, физических и биохимических аспектов, которые влияют на состояние изделия [124, 128].

Для реализации «Концепции государственной политики в области питания населения России» необходимо создание широкого спектра функциональных продуктов, т. е. продуктов питания, содержащих ингредиенты, которые приносят пользу здоровью человека. Указанные продукты предназначены широкому кругу потребителей и имеют вид обычной пищи. Они могут и должны потребляться регулярно в составе нормального рациона питания [33].

Функциональная пища – это не только составная часть диеты здорового питания, но путь развития пищевой индустрии, заключающийся в создании новых продуктов питания и новых ингредиентов для них, новых технологий переработки сырья с целью сохранения в них питательных веществ. Достижение целевой функциональной направленности продуктов может быть обеспечено использованием растительного сырья, являющегося богатым источником биологически активных веществ: витаминов, ферментов, минеральных элементов, органических кислот, пектина, сбалансированных в благоприятных соотношениях, а также технологической обработкой сырья, обеспечивающей сохранение биологически активных веществ в целевом продукте.

Глава 1

Значение рыбных пищевых продуктов в школьном питании и пути повышения их пищевой ценности

1.1. Анализ состояния питания детей школьного возраста в Красноярском крае

Проблема школьного питания для многих регионов России является довольно острой и в настоящее время все чаще обсуждается на самых разных уровнях управления. Специалисты рассматривают организацию правильного питания в качестве здоровьесберегающей технологии, дополняющей образовательные, как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья учащихся [62, 74, 116].

Потребности школьников в питании многообразны и зависят от интенсивности роста и развития, от учебных нагрузок (как умственных, так и физических), от суммарных энергозатрат, стрессовых ситуаций и т. д. Есть физиологически обусловленные потребности детского организма. Есть потребности, связанные со спецификой времени года, с климатическими, географически обусловленными условиями жизни [47, 58, 67].

Министерство образования и науки Красноярского края совместно с муниципальными управлениями образования реализуют следующие задачи по обеспечению учащихся горячим питанием:

1. Организация питания льготной категории учащихся;
2. Организация питания учащихся, подвозимых к школам;
3. Оснащение пищеблоков школ современным оборудованием;
4. Реализация экспериментального проекта по совершенствованию школьного питания в рамках приоритетного национального проекта «Образование»;
5. Реализация дополнительных образовательных программ.

Одной из наиболее острых проблем является состояние материально-технической базы школьных столовых. Организовать питание невозможно без обновления устаревшей материально-технической базы, технологического оборудования пищеблоков. Износ технологического оборудования в школах края составляет до 40 %. Многие школьные столовые не имеют многофункциональной тары и посуды для приготовления, транспортировки, разогрева и подачи пищи;

сырьевые школьные столовые не оснащены полным комплектом оборудования [32, 47, 65].

Для решения этих проблем на основе анализа материально-технического состояния пищеблоков, проведенного совместно с Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю, разработаны мероприятия краевой целевой программы «Обеспечение жизнедеятельности образовательных учреждений» [33].

Основные цели программы: обеспечение безопасных условий жизнедеятельности образовательных учреждений, сохранение здоровья учащихся, обеспечение безопасности и приведение в соответствие с лицензионными требованиями условий жизнедеятельности образовательных учреждений.

Одна из основных задач программы – приобретение технологического оборудования для оснащения пищеблоков образовательных учреждений.

Для реализации целевой программы в бюджете края на 2007– 2009 гг. были выделены средства на приобретение технологического оборудования для пищеблоков образовательных учреждений в объеме 51 672,00 тыс. руб. Было предусмотрено обязательное участие муниципальных образований в финансировании мероприятий программы с долей участия не менее 20 %. В рамках реализации краевой целевой программы приобретены комплекты технологического оборудования для пищеблоков 239 образовательных учреждений края.

В рамках реализации краевой долгосрочной целевой программы «Обеспечение жизнедеятельности образовательных учреждений края» будут оснащены технологическим оборудованием 311 пищеблоков общеобразовательных учреждений. Объем финансирования данной программы составляет 123 834,6 тыс. руб.

На уровне муниципальных образований края также принимаются целевые программы, финансируемые из средств местных бюджетов, направленные на развитие и замену технологического и холодильного оборудования в школах. В период 2010–2012 гг. в крае функционировало 19 муниципальных целевых программ. Разработаны проекты программ в 6 муниципальных образованиях края, но из-за отсутствия финансирования на сегодняшний день они не приняты.

В Красноярском крае в рамках приоритетного национального проекта «Образование» реализован экспериментальный проект по совершенствованию организации питания в 25 муниципальных общеобразовательных учреждениях г. Красноярска. Экспериментальный проект направлен на комплексную модернизацию системы питания в школах. Основными задачами проекта было обеспечение доступности и качества питания, развитие сети школьных базовых столовых, повышение эффективности системы организации питания детей за счет внедрения современного технологического оборудования. На реализацию проекта выделено 102 210,4 тыс. руб., в том числе из федерального бюджета – 50 000 тыс. руб., для оснащения школьных пищеблоков современным оборудованием. Средства краевого и муниципального бюджетов в объеме 52 210,4 тыс. руб. направлены на проведение капитальных ремонтов школьных пищеблоков, приобретение мебели и питание льготной категории учащихся.

С 1999 г. в дошкольных учреждениях и в начальных классах школ края реализуется дополнительная образовательная программа «Разговор о правильном питании», которая дает возможность сформировать у детей представление о необходимости заботы о своем здоровье и, в первую очередь, о важности правильного питания как составной части сохранения и укрепления здоровья. Реализация программы способствует просвещению и привлечению родителей и сотрудников школьных столовых для решения проблемы организации правильного питания. Привлечение родителей к данной проблеме особенно важно для обеспечения полноценного питания в семье.

С 2004 г. в школах края реализуется проект «Школа – территория здоровья», разработанный Главным управлением образования администрации Красноярского края совместно с лабораторией медико-физиологических проблем образования Краевого института повышения квалификации и переподготовки работников образования. Цель проекта – обеспечение системы образования эффективными методами сохранения и укрепления здоровья обучающихся, воспитание у них здорового образа жизни, в том числе и знания норм правильного рационального питания. С целью объединения усилий по изменению отношения к питанию школьников проводятся:

- с педагогическими коллективами обучающие семинары, совещания с привлечением специалистов здравоохранения, Роспотребнадзора;

- с родителями родительские собрания с участием специалистов по школьному питанию, консультации о правильном питании и его влиянии на здоровье школьников;

- со специалистами предприятий школьного питания конференции, совещания, семинары;

с учащимися уроки здоровья, разнообразные по форме и содержанию, конференции, праздники, викторины.

Ежегодно образовательные учреждения края принимают участие во всероссийском конкурсе методических разработок в рамках данной программы.

Оценка фактического питания школьников 7–8 лет в образовательных учреждениях г. Красноярск с различными системами обслуживания школьных столовых [59] показала:

- энергетическая ценность фактического питания школьников снижена и составляет в среднем 64,4–71,8 % от нормы;
- содержание таких нутриентов, как белки и углеводы, в школьном питании детей также снижено, тогда как содержание жиров несколько выше рекомендуемой нормы;
- значительно снижено содержание пищевых волокон, оно составляет всего 17–24,2 % от необходимой потребности;
- значительно снижено содержание таких макроэлементов, как кальций и фосфор. Их употребление в пищевом рационе школьников составляет 28,1–47,8 %. Поступление таких микроэлементов, как железо и магний, снижено в меньшей степени;
- недостаточно поступление витаминов В₁, В₂, ниацина, витамина С.

Сегодня в сфере организации школьного питания в г. Красноярске существует ряд проблем, требующих незамедлительного решения и имеющих непосредственное отношение к здоровью детей и подростков. К ним относятся [74, 100, 111]:

- несбалансированность рационов питания, и как результат – недостаточное потребление наиболее ценных в биологическом отношении пищевых продуктов, преобладание углеводно-жирового компонента, что приводит к появлению избыточной массы тела, способствует развитию нарушений углеводного обмена;
- отсутствие дифференцированного подхода в питании детей возраста 11–13 и 14–17 лет, энерготраты которых значительно различаются;
- отсутствие организации диетического и щадящего питания;
- наличие случаев нарушения санитарно-эпидемиологического режима, технологии приготовления и сроков реализации готовых блюд;
- недостаточно развитая инфраструктура и материально-техническая база школьного питания;
- слабый производственный контроль на объектах школьного питания;
- отсутствие знаний о правильном питании у учащихся и их родителей.

Согласно распоряжению администрации г. Красноярск от 01.09.2008 № 19-прод «О концепции городской целевой программы «Совершенствование организации школьного питания города Красноярск на основе индустриализации в 2010 – 2012 гг.» приоритетными направлениями развития школьного питания на период до 2012 г. определены:

- формирование рационов с использованием продуктов повышенной пищевой и биологической ценности;
- индустриализация школьного питания;
- использование новых и альтернативных форм обслуживания в столовых общеобразовательных учреждений;
- пропаганда здорового питания среди учащихся и их родителей.

Основопологающим в достижении указанных приоритетов должен стать научный подход к формированию рационов питания детей в общеобразовательных учреждениях в сочетании с социальным фактором его доступности.

Для достижения поставленной цели и реализации установленных приоритетов программой предусматривается создание индустриальной системы школьного питания, способной обеспечить учащихся рациональным и качественным питанием с учетом половозрастных особенностей детей, сезона года и экологических факторов региона.

Развитие индустриальной системы школьного питания основано на внедрении новых технологий приготовления пищи, укреплении материально-технической базы предприятий посредством перехода к крупному промышленному производству продукции, позволяющему выйти на качественно новый уровень обслуживания учащихся.

Индустриализация питания учащихся общеобразовательных учреждений должна осуществляться с соблюдением ряда основных принципов:

- централизация производства школьного питания в крупных логистических центрах – комбинатах питания;
- наличие автоматизированной системы управления производством;
- использование механизированных поточных линий при производстве полуфабрикатов высокой степени готовности;
- совершенствование системы производственного контроля, в том числе с использованием лабораторно-инструментальных методов контроля;
- снабжение школьных столовых полуфабрикатами высокой степени готовности, охлажденной и быстрозамороженной продукцией;

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.