

**КЕФИРНЫЙ ПРОДУКТ, ОБОГАЩЕННЫЙ
ЛАКТУЛОЗОЙ**

Назарова Н.Ю.

*Новгородский Государственный университет
имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: a.n.g.e.15511@rambler.ru*

В настоящее время в мире ясно наблюдается развитие сегмента функциональных продуктов питания, что по праву можно считать одной из наиболее актуальных тенденций на рынке молочной продукции. К производству новых продуктов, обогащенных полезными элементами, производителей подталкивает увеличение потребителей – приверженцев здорового питания.

За последние несколько лет кисломолочные продукты, содержащие достаточно высокие количества пребиотических веществ получили невероятную популярность и считаются функциональными пищевыми продуктами, пригодными для оздоровительно-лечебных целей.

Целью исследования является разработка кефирного продукта, обогащенного пребиотическим веществом – лактулозой, а так же внесения клюквенного наполнителя с целью улучшения вкусовых свойств продукта.

Вырабатываемый продукт должен обладать высокими потребительскими свойствами. Выпуск данного продукта может быть организован на предприятии ЗАО «Лактис».

В настоящее время, на предприятие имеется всё необходимое оборудование для производства кефирного продукта. В ходе работы была разработана технология производства и рассчитана рецептура кефирного продукта.

Обогащение пребиотическим веществом осуществляется за счёт внесения в продукт концентрированного сиропа лактулозы «Лактусан» в количестве 0,5% от массы готового продукта. При употреблении данного обогащенного продукта количество бифидобактерий и лактобацилл в кишечнике человека увеличится с 7,5 до 57%, а количество кишечной палочки снизится в 100 раз.

Работа выполнена на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого под руководством Лаптевой Н.Г. (www.famous-scientists.ru/8313).

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФРАКРАСНОГО СПОСОБА
СУШКИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРОЦЕССА
ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ МЕЛКОЙ МОРСКОЙ
РЫБЫ В ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОМ ПОЛЕ**

Петров Д.С.

*Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: dmitriy-s.petrov@yandex.ru*

Копчение – процесс обработки продукта воздушно-дымовой смесью, обеспечивающий достаточную устойчивость их к действию микроорганизмов, придание своеобразного острого, но приятного запаха и вкуса. Процесс копчения довольно длительный, трудоёмкий и энергоёмкий. В настоящее время на отечественном рынке сформировался устойчивый спрос на пищевые продукты с ароматом дыма. При этом традиционное дымное холодное копчение и существующие копильные установки не гарантируют получения продукта, полностью соответствующего повышенным запросам потребителя. Для сокращения продолжительности процесса копчения используются методы электрокопчения, бездымного копчения, комбинированного копчения с использованием копильной жидкости и т.д. [1]. Основную роль в осаж-

дении заряженной дымовой частицы на поверхность рыбы играет электрическое поле, свойства самих дымовых частиц и свойства поверхности рыбы. Отсюда следует очень важная проблема предварительной обработки поверхности рыбы перед процессом копчения. Основное преимущество сушки инфракрасными лучами – более быстрое удаление влаги. При сушке термоизлучением коэффициент теплообмена имеет большую величину, и на единицу поверхности высушиваемого продукта может быть передано в единицу времени значительно больше тепла, чем при сушке нагретыми газами и при контактной сушке. Поэтому, считаем целесообразным усовершенствовать процесс холодного копчения мелкой морской рыбы, применив способ инфракрасной сушки на стадии подготовки продукта к копчению, использовать копильные препараты с добавлением натуральных пищевых красителей и непродолжительную обработку продукта дымом в электростатическом поле. Работа выполнена на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого под руководством профессора Глушенко Л.Ф. (<http://www.famous-scientists.ru/329>).

**АНАЛИЗ РЫНКА РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ И ПУТИ
ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Петровская Е.С.

*Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: newtehnologi@mail.ru*

Россия традиционно относится к числу ведущих рыбохозяйственных государств мира. Эта отрасль играет важную и активную роль в изучении и освоении водных биоресурсов Мирового океана. Рыбохозяйственная деятельность – одна из приоритетных для России.

Для стимулирования развития рыбопромышленного комплекса Правительством Российской Федерации принят комплекс мер, начиная от формирования общей государственной политики и до принятия и усовершенствования законодательных актов. По данным Комитета охотничьего и рыбного хозяйства Новгородской области в 2011 было официально зарегистрировано 12 предприятий, число рабочих мест на которых составляет 1157 человек, а ежегодная переработка рыбной продукции составляет 13–14 тыс. тонн. В настоящее время рыбохозяйственная отрасль находится на этапе структурной перестройки. Изменяется соотношение различных форм собственности, развивается частная собственность и совместная собственность с иностранными партнерами. Однако, крупных предприятий по производству и переработке рыбных продуктов в Новгородской области нет, преобладает малый и средний бизнес, преимущественно ориентированный на Новгородские торгово-производственные предприятия, оптовиков – посредников других областей. Поставки рыбных товаров на прилавки Новгородской области осуществляют основные 4 предприятия: ЗАО «Рыбный двор», ООО «Сойма», ООО «Океан» и ООО «Рыбный цех ЗАО «Нефтегазстрой».

С учетом сложившейся ситуации на рынке рыбной продукции необходимо развивать товаропроводящие сети, расширять ассортимент рыбной продукции, восстановить воспроизводство рыбных ресурсов области, создавать технологический комплекс переработки сырья, организовать переработку вторичного сырья производства кормовых и технических продуктов.

Работа выполняется на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» Нов-

городского государственного университета имени Ярослава Мудрого под руководством профессора Глущенко Л.Ф. (<http://www.famous-scientists.ru/329>).

ИКРА «ЗАМОРСКАЯ»

Серебрякова Е.В.

*Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: serebrushazz@mail.ru*

Закусочные овощные консервы представляют собой многокомпонентные готовые блюда, состоящие из смеси обжаренных и бланшированных овощей, имеющие хороший вкус и высокую пищевую ценность. В ассортименте овощных закусок консервов наибольший объём производства занимает икра овощная. В зависимости от вида основного сырья плодоовощеперерабатывающие предприятия вырабатывают икру следующих наименований: кабачковую, баклажанную, икру из свеклы столовой и из лука. Кабачковая и баклажанная икра – это чисто русский продукт, выдуманный нашими технологами. У нас повелось, что чаще готовят кабачковую икру, потому как кабачок более распространённый овощ в наших широтах. Основные продукты для изготовления кабачковой икры: кабачки (70-79%), морковь, лук (54% бланшированного и 8,2% обжаренного), томатная паста и др. Также добавляются соль и специи. Кабачки для приготовления икры проходят через термическую обработку. Промышленный способ изготовления икры из кабачков несколько отличается от домашнего. Кабачковую икру готовят следующим способом. Измельченную массу из обжаренных овощей смешивают в смесителе с остальными компонентами икры по рецептуре до полного растворения соли и сахара. Полученная масса с температурой 85 °С подается на фасовку. Польза кабачковой икры давно известна диетологам. Этот малокалорийный продукт прекрасно усваивается организмом. В кабачках содержится большое количество полезных микроэлементов, таких как медь и железо, фосфор и натрий, большое количество органических кислот и витаминов В и С. Практически все игроки рынка овощной консервации РФ имеют в своей ассортиментной матрице категорию «Икра кабачковая». Мы планируем провести работы по организации производства кабачковой икры на предприятии Новгородский пищевой комбинат, что будет способствовать расширению ассортимента предприятия и обеспечит ему получение дополнительной прибыли. На данный момент разработывается рецептура и технологический процесс производства икры, ведётся подбор основного и вспомогательного оборудования.

Работа выполняется на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого под руководством доцента Лаптевой Н.Г. (www.famous-scientists.ru/8313).

КЛЮКВА В ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Хозяинова А.Г.

*Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: nasy88@mail.ru*

В настоящее время полуфабрикаты являются одним из основных продуктов, употребляемых в пищу людьми. Ассортимент их достаточно велик, но, однако при производстве мясных полуфабрикатов используется в основном стандартное сырьё. Сегодня рынок

беден мясными продуктами, содержащими новые добавочные компоненты или вспомогательное сырьё, которые способны придавать необычные и пикантные вкусовые качества продукту.

Мясо и мясопродукты при всём богатстве химического состава содержат недостаточное количество микронутриентов. Учёными доказана актуальность комплексного использования продукции животного и растительного происхождения, исследованы возможности применения вторичного ягодного сырья, а именно – клюквенного жома, при производстве мясных рубленых полуфабрикатов. Рекомендуется вводить жом в фаршевую систему в восстановленном виде, так как он обладает более выраженными вкусовыми качествами и благоприятно влияет на консистенцию готового продукта, а именно увеличивает сочность и снижает усушку полуфабрикатов при тепловой обработке.

Производство рубленых полуфабрикатов с добавлением клюквенного жома позволит расширить ассортимент данного вида мясопродуктов, способствовать рациональному использованию природно-сырьевых ресурсов, внедрению малоотходных технологий, а также получению высококачественных продуктов с оптимальной пищевой и биологической ценностью с заданным химическим составом.

Так как на ОАО «Великоновгородский мясной двор» имеются все условия для выпуска предложенного продукта – мясных рубленых котлет с добавлением жома из ягод клюквы, возможно его внедрение в производство как новинки.

Работа выполняется на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого под руководством доцента Лаптевой Н.Г. (www.famous-scientists.ru/8313).

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СВЕРХКРИТИЧЕСКОГО СО₂-ЭКСТРАКТА БАРХАТЦЕВ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ЛЮТЕИНА

Шишкина А.А.

*Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: butterfly_7@list.ru*

На сегодняшний день сверхкритическая СО₂-экстракция является наиболее эффективным методом получения биологически активных веществ из растительного сырья. Нами разработана технология получения сверхкритического СО₂-экстракта бархатцев с высоким содержанием лютеина. Возможность получения такого экстракта в первую очередь зависит от правильного выбора сорта бархатцев. Более предпочтительными являются сорта «Сиера оранжевый» и «Родос» (вид Бархатцы прямостоячие). Массовую долю лютеина в сырье определяли на спектрофотометре по Кодекс Алиментариус. Одним из важных вопросов при производстве сверхкритических СО₂-экстрактов является качественная подготовка сырья. К показателям качества относят сохранность количества и природного соотношения биологически активных веществ, свойственных растению. Учитывая данный аспект, предложена следующая схема предварительной подготовки цветков бархатцев: приемка сырья и оценка его качества, мойка, измельчение, сушка, фасовка и упаковка, складирование высушенного сырья. Заключительным этапом работы стал подбор режимов экстракции и оценка готового продукта. Так, давление 600 бар позволит достигнуть максимальный выхода экстракта с наибольшим содержанием лютеина, а время экстракции 60 мин позволит провести больше циклов экстракции и тем самым по-