

**Секция «Экспериментальные разработки и исследования
для перерабатывающих производств АПК»
научный руководитель – Глущенко Людмила Фёдоровна, доктор тех. наук,
профессор, академик РАН**

**РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ
СЫРА МЯГКОГО «БОРОВИЧСКИЙ С КУРАГОЙ»**

Александрова Т.А.

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

Среди продуктов питания сыр занимает одно из первых мест по пищевой и энергетической ценности. Определяется она высоким содержанием в нем белка, молочного жира, а также минеральных солей и витаминов в хорошо сбалансированных соотношениях и легкопереваримой форме. Производители Новгородской области отдают предпочтение мягким сырам. К таким предприятиям относится и ООО «Агро-Волок» Боровичского района.

В лаборатории НовГУ проводились исследования по разработке рецептуры сыра мягкого «Боровичский с курагой» на основе технологии адыгейского сыра. Отрабатывались дозы внесения и способы подготовки кураги; вырабатывали сыр с добавлением соли и без. Проводилась органолептическая оценка пробных выработок сыра. Оптимальным выбран вариант с внесением 8,9 кг кураги и 2,4 кг поваренной соли на 100 кг готового сыра.

Готовый продукт обладает кисломолочным вкусом и нежной консистенцией. Цвет белый, на разрезе видны кусочки кураги. Вкус у сыра молочный, сладковатый со слабо выраженным вкусом кураги. Рассчитана пищевая и энергетическая ценность нового сыра. В 100 г продукта содержится 18,5 г белков, 18,1 – жиров, 5,9 – углеводов. Энергетическая ценность продукта – 472 ккал (1982 кДж).

Разработан технологический процесс производства предлагаемого сыра для условий предприятия. Сыр вырабатывают осаждением молока кисломолочной сывороткой. В подготовленную сырную массу вводят измельченную курагу, далее её направляют на формование. На предприятии имеется для этого производства все необходимое оборудование.

Работа выполняется на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого под руководством доцента Лаптевой Н.Г. (<http://www.famous-scientists.ru/83/3>).

**ВОЗМОЖНОСТЬ РАСШИРЕНИЯ АССОРТИМЕНТА
КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ
НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «НОВГОРОДХЛЕБ»**

Волотовская А.Д.

*Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: volotovskaya1995@mail.ru*

ОАО «Новгородхлеб» одно из старейших предприятий Великого Новгорода. История тогда еще Новгородского хлебокомбината началась в 1944 году, когда он получил свое официальное название. ОАО «Новгородхлеб» крупнейший производитель хлеба, тортов, пирожных, пряников и многих других хлебобулочных и кондитерских изделий в Великом Новгороде и Новгородской области. Одно из старейших

предприятий города, не смотря на свой возраст – это современное, динамично развивающееся предприятие, отвечающее европейским стандартам и удовлетворяющее запросам жителей не только Великого Новгорода, но и Новгородской области. В настоящее время предприятие выпускает около 50-ти наименований хлебобулочных изделий и более 70-ти кондитерских.

Мучные кондитерские изделия всегда занимали особое место на советском, а потом и российском кондитерском рынке. На сегодняшний день данный продукт занимает одно из первых мест по объему производства в кондитерской промышленности и представлен различными сегментами. Такая популярность обусловлена многими факторами, но основным является то, что данные продукты позволяют удовлетворить потребности потребителя, при этом цена на них не находится в жесткой зависимости от поставок импортного сырья, как, например, в шоколадных изделиях.

Данный сегмент в России находится на стадии насыщения. Для повышения спроса предприятия обновляют производство, придают товару фирменный стиль, создают продукцию новых видов. Мы предлагаем предприятию расширить ассортимент выпускаемой продукции за счёт создания линейки новых пряников с добавлением клетчатки и стевииозида, который в пищевой промышленности применяется как пищевая добавка Е960, выступающая в роли подсластителя.

Работа выполняется на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского Государственного Университета имени Ярослава Мудрого под руководством профессора Глущенко Н.А. (<http://www.famous-scientists.ru/2084>).

ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА С СЕЛЕНОМ

Любомирова Т.С.

*Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: ta-nuysha333@rambler.ru*

Жевательная резинка – это изделие, состоящее из эластичной основы, вкусовых веществ и ароматизаторов, пищевых и лечебно-профилактических добавок с добавлением или без добавления красителей. С целью обогащения состава жевательной резинки, мы предлагаем внести в её рецептуру микроэлемент селен в виде пищевой добавки «Селексен». Селексен – это соединение ксантена с селеном, с содержанием последнего 22,8-23,9%. Селексен представляет собой кристаллический порошок, устойчивый к длительному хранению и термообработке (до 150°C), без вкуса и запаха.

Суточная потребность селена составляет 1 мкг на 1 килограмм массы тела. Но так как жевательную резинку обожают дети, а многие потребители удовлетворяют нехватку микроэлемента с другими продуктами питания, мы рассчитали безопасную концентрацию селена = 10 мкг на одну упаковку жевательной резинки. За упаковку мы берем картонный конверт, состоящий из 7 пластинок, массой нетто = 13,5 г.

Согласно технологии производства жевательной резинки все ее компоненты смешиваются в миксере. Селексен также предлагается вносить в смесь на ста-

дии замеса, но для обеспечения его равномерного распределения он будет растворяться в спирте, который при последующей обработке смеси испарится.

Также была проанализирована возможность негативного взаимодействия селенсена с другими ингредиентами резинки. Резиновая основа (35-40%) нейтральна по своему составу, она подобно губке впитывает в себя остальные ингредиенты, не взаимодействуя с ними. Благоприятное влияние объёмного подсластителя сорбит (45-50%) на селенсен уже продемонстрировано в составе БАД «Селен-Актив». Следовательно, используя наши предложения, можно получить жевательную резинку с селеном, которую мы предлагаем изготавливать на основе жевательной резинки яблочной.

Работа выполнена на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» НовГУ им. Ярослава Мудрого под руководством профессора Глушенко Л.Ф. <http://www.famous-scientists.ru/329>.

СНИЖЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ НИТРИТА НАТРИЯ В РЕЦЕПТУРАХ ВАРЕННЫХ КОЛБАС

Матвеева О.Н.

*Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: turzij1@ro.ru*

Вареные колбасы относятся к наиболее важным продуктам питания в рационе человека, потребление которых необходимо для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма. Они занимают до 70% ассортимента продукции, выпускаемой мясоперерабатывающими предприятиями, и являются продуктами систематического употребления, поэтому существует необходимость разработки ассортимента вареных колбас, отличающихся пониженным содержанием нитрита натрия. Снижение содержания нитрита натрия в составе вареных колбас является актуальным вопросом, так как такая пищевая добавка, несмотря на успешную практику ее применения в мясной отрасли в течение многих десятилетий, до сих пор воспринимается неоднозначно. Известно, что композиция пищевых добавок, содержащая витамин РР (15 г/100 кг), витамин С (75 г/100 кг) и лактат кальция (1,5 г/100 кг), является наиболее оптимальной для формирования интенсивности окраски колбас при снижении нитрита натрия в 2 раза, а также снижает содержание нитрозаминов в готовом продукте. Данная композиция пищевых добавок предлагается предприятию ОАО «Великоновгородский мясной двор» для введения в мясной фарш вареной колбасы «Докторская», что будет способствовать созданию лучших условий цветообразования колбас, снижению концентрации остаточного нитрита в готовом продукте. В связи с этим нами были внесены изменения в рецептуру колбасы «Докторская». При этом стоит отметить, что технология производства предлагаемой колбасы со сниженным содержанием нитрита натрия не претерпевает изменений, а изменяются только компоненты, вносимые на стадии куттерования. Таким образом, мы предлагаем для ОАО «Великоновгородский мясной двор» вареную колбасу «Докторская +», в которой содержание нитрита натрия в два раза меньше, чем в базовой. Мы планируем провести корректировку рецептур всей линейки вареных колбас, выпускаемых этим предприятием, с целью сокращения в них содержания нитрита натрия. Работа проводится на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого.

ВЛИЯНИЕ КУКУРУЗНОЙ МУКИ НА СВОЙСТВА ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА

Миронов В.Н.

*Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: gr1491@mail.ru*

Кукурузный хлеб в продаже встречается редко, чаще в специализированных магазинах. А между тем по своим свойствам он превосходит и обычный белый, и даже ржаной. Он благотворно влияет на сосуды и сердце, нормализует кровообращение и выделение желчи, замедляет старение, лечит малокровие, эффективно укрепляет зубы. Для разработки нового вида кукурузного хлеба необходимо определить влияние кукурузной муки на свойства готового продукта. Такие исследования были проведены на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» НовГУ имени Ярослава Мудрого под руководством доцента Лаптевой Н.Г. (<http://www.famous-scientists.ru/83/3>).

Были проведены пробные выпечки пшеничного хлеба с разной долей кукурузной муки: 15, 20 и 25%. Выпекали в лаборатории с предварительной расстойкой при t 40-50°C 30 мин.; выпекание при t 105-140°C – 60 минут. Оценивали основные показатели, нормируемые в хлебе: вкус, запах, цвет корки и мякиша, состояние поверхности, пропечённость влажность, пористость, кислотность. Органолептические свойства опытных образцов отличались незначительно. Однако наиболее выраженным жёлтым цветом и вкусом обладал третий вариант (25% кукурузной муки). Физико-химические показатели были в пределах нормы. С повышением доли кукурузной муки снижается пористость изделий, а кислотность незначительно повышается. Поэтому к производству нами предлагается хлеб с содержанием кукурузной муки 15 и 20%. Были разработаны рецептуры, в состав которых входят: мука пшеничная высшего сорта, мука кукурузная, молоко нормализованное, вода питьевая, сахар-песок, соль поваренная пищевая, сухие дрожжи, масло подсолнечное рафинированное.

Таким образом установлено, что качественные показатели готового хлеба, вырабатываемого по предложенной рецептуре, не выходят за рамки нормы. Новый вид кукурузного хлеба может быть предложен хлебопекарным предприятиям Великого Новгорода.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ НОВОГО ПЕЧЕНОЧНОГО ПАШТЕТА

Нестеренко А.В.

*Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: gr1491@mail.ru*

Современная промышленность выпускает широкий ассортимент мясных паштетов. Однако многие производители, чтобы сэкономить на мясном сырье, добавляют перемолотые кости, шкуры, головы, уши, хрящи, ноги и сою с добавлением усилителей вкуса. Печеночный паштет находится на пике популярности среди разных слоёв населения.

В связи с этим предлагается производить печеночный паштет из натуральных ингредиентов с добавлением коньяка, который придаст паштету изысканный аромат и тонкий букет вкусовых ощущений, также сделает его консистенцию более нежной и мягкой.

В лаборатории Новгородского государственного университета проводились пробные выработки паш-