

25 г/кг к массе сырья. Исследование ФТС образцов показало увеличение ВСС до 92 %, ВУС – 85 %, ЖУС – 87 % в сравнении с контрольными образцами.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ НА ОСНОВЕ МЯСА КРОЛИКА

Ключникова О.В., Кожевникова Н.П., Слободянник В.С., Сухарева И.А., Соколов А.В.

*ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный
университет инженерных технологий»,
Воронеж, e-mail: 260990@mail.ru*

Современного потребителя все больше интересует влияние различных пищевых продуктов на его здоровье. Задачу обеспечения здоровья населения в современных экологических условиях призваны решить функциональные продукты, в том числе на основе мяса за счет использования растительного сырья в их рецептуре.

Среди сырья и продуктов животного происхождения мясо и продукты из него являются одними из важнейших продуктов питания, т. к. содержат почти все необходимые для организма человека питательные вещества, в первую очередь, белок, липиды, витамины и минеральные вещества [1].

В технологии мясных продуктов функционального назначения особая ниша принадлежит переработке мяса кроликов. Высокую пищевую и биологическую ценность кроличьего мяса обуславливает, прежде всего, значительный (около 21,0%) уровень белка. Кроличий жир характеризуется высоким содержанием ненасыщенных жирных кислот. Содержащийся в мясе комплекс витаминов и минеральных веществ практически не сравним ни с каким иным мясом. Наряду с этим, мясо кролика бедно солями натрия, холестерином, пуриновыми основаниями, что делает его незаменимым в диетическом питании.

Проведённые нами исследования химического состава показали, что в мышечной ткани кролика в среднем содержание белка составляет 19,2 %, жира – 7 %, золы – 3,3 %, влаги – 70,5 %. Энергетическая ценность мяса кролика – 139,8 ккал.

В качестве функциональных ингредиентов в технологии мясных функциональных продуктов на принципах пищевой комбинаторики часто используется растительное сырье. Оно рассматривается как источник таких незаменимых компонентов, как пищевые волокна, витамины, макро- и микроэлементы, уникальных по своему составу и свойствам углеводов, фитонцидов и других биологически активных веществ. В настоящее время особое значение приобретает использование в рецептуре мясных продуктов (консервы, рубленые полуфабрикаты, кулинарные изделия) растительных компонентов, представленных как традиционными овощными культурами, так и редко используемыми в технологии пищевых продуктов.

Целью исследований являлось разработка функциональных продуктов на основе мяса кролика с использованием тыквы, топинамбура и чечевицы.

Тыква по содержанию биологически активных веществ превосходит многие другие овощи. В ней имеются β-каротин, витамины Е, К, С, группы В (В₁, В₂, В₃, В₆, РР), минеральные вещества, в том числе калий, кальций, железо. Пектиновые вещества, содержащиеся в мякоти тыквы в большом количестве, способствуют выведению из организма токсических экзогенных и эндогенных веществ и холестерина. Они адсорбируют и удаляют из организма соли тяжелых металлов, радиоактивные элементы, ксенобиотики, что особенно важно в современных экологически неблагоприятных условиях.

Тыква, из-за отсутствия выраженного аромата практически не искажает аромат мясных продуктов. Включение мякоти тыквы в рецептуру фаршевых полуфабрикатов и паштетов на основе мяса кролика существенно снижает энергетическую ценность продукта, обогащает его β-каротином, комплексом витаминов и микроэлементов, а также пектиновыми веществами. Это позволяет рекомендовать эти продукты для использования в питании детей, пожилых людей и людей преклонного возраста. Что особенно привлекает, что эти продукты показаны и для больных с патологией желудочно-кишечного тракта, так как ввиду отсутствия грубой клетчатки тыква не раздражает слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта [2].

Топинамбур (земляная груша) богата углеводами, в её состав входит около 77% фруктозосодержащего полисахарида – инулина. Этот полисахарид не вызывает напряжения функции поджелудочной железы, поэтому может включаться в рацион питания людей, больных диабетом или находящихся в группе риска по этому заболеванию. Клубни топинамбура отличаются высоким содержанием витаминов В₁, В₆, С и РР и микроэлементов, белка (3,3%), пектиновых веществ (11 % от сухой массы), богаты органическими кислотами. Топинамбур также обладает выраженным антиоксидантными свойствами, предотвращая процессы перекисного окисления и защищая тем самым биологические мембранны клеток организма от воздействия активных радикалов.

В эксперименте установлено, что рубленые мясные полуфабрикаты с включением в рецептуру клубней топинамбура содержат более высокий уровень микроэлементов Fe, Zn, Mn, Cu, обладают сочной нежной консистенцией, приятным и оригинальным вкусом. Это определяет перспективу использования топинамбура для создания продуктов для широкого круга потребителей и, особенно, при диабете или для находящихся в группе риска по этому заболеванию [3].

Культуры семейства бобовых отличаются высоким содержанием белка, жиров и крахмала. Белок бобовых культур по своему аминокислотному составу близок к животному. Бобовые богаты клетчаткой, витаминами, биофлавоноидами, железом, кальцием.

Как наиболее известная культура бобовых в технологии мясных продуктов используется соя. В настоящее время среди бобовых внимание технологов привлекает чечевица. Чечевица богата белком, витаминами группы В, в том числе отличается высоким уровнем фолиевой кислоты, железа, калия и кальция, являющимися дефицитными ингредиентами в системе питания современного человека и, что особенно важно, в питании беременных женщин.

Одно из самых важных качеств чечевицы – это то, что она, как и топинамбур, не накапливает в себе нитраты, радионуклиды и другие токсические вещества и поэтому является экологически чистым продуктом.

Чечевицу рекомендуют для профилактики диабета, расстройств пищеварения, онкологических заболеваний, особенно рака прямой кишки и молочной железы, укрепления иммунитета. Исключительно необходимо употреблять чечевицу беременным женщинам на протяжении всего срока беременности, что положительно сказывается на формировании и развитии плода.

Разработка фаршевых полуфабрикатов на основе мяса кроликов с включением чечевицы в качестве функционального ингредиента позволит создать продукты, характеризующиеся высокой пищевой и биологической ценностью и рекомендуемые для использования в питании беременных женщин, а также широкого круга потребителей.

Таким образом, полученные результаты определяют перспективу использования тыквы, клубней топинамбура и чечевицы в создании продуктов функционального назначения.

Список литературы

1. Электронные данные: http://knowledge.allbest.ru/cookery/3c0b65625b3ac78ab543a89421306c37_0.html.
2. Электронные данные: <http://usefulmeal.narod.ru/pumpkint.html>.
3. Данилов Н.И. Целебный топинамбур. Помощник от всех болезней. – М.: Из-во Эксмо, 2011.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ РЫБНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

Коржова Е.В., Данилов М.М., Дворянинова О.П.

*ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж,
e-mail: smailp@rambler.ru*

Организация правильного здорового питания детей и подростков имеет не только медицинское значение как фактор сохранения здоровья конкретного ребенка и его последующего развития, но и большое социальное значение как фактор, определяющий здоровье будущих поколений. Значение питания в детском и подростковом возрасте обусловлено основными факторами, определяющими различие зрелого и детского организма, а именно – ростом и развитием. Детский организм отличается от взрослого бурным ростом и развитием, формированием органов и систем. Этими физиологическими особенностями определяются потребности детей и подростков в пищевых веществах и энергии. Одним из заслуживающих внимания продуктов для питания детей является рыба и рыбопродукты, в частности треска. Мясо трески служит источником полноценного легкоусвояемого белка, обладает высокой биологической ценностью за счет содержания незаменимых аминокислот, ненасыщенных жирных кислот, микроэлементов, витаминов группы В (особенно В₆ и В₁₂), селеном, фтором, фосфором и другими минеральными веществами благодаря чему рекомендуется для детского питания. Содержащиеся в мясе трески Омега-3 жирные кислоты благотворно сказываются на работе сердечно-сосудистой и нервной систем, нормализуют обмен веществ и укрепляет иммунитет, защищая организм от инфекционных и простудных заболеваний. Мясо трески хорошо подходит для приготовления рыбных полуфабрикатов. Рыбу можно рассматривать в качестве перспективного сырья для продуктов, используемых в питании детей. С точки зрения пищевой ценности мясо рыбы не уступает мясу теплокровных животных, а во многих отношениях даже превосходит его. Работа нацелена на прорыв в области экологического благополучия производства и продуктов, позволит достигнуть значительных экономических результатов за счет внедрения инновационных технологий и вместе с тем расширить ассортимент пищевых продуктов для детей дошкольного и школьного возраста.

РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ МЯСА ИНДЕЙКИ

Кортунова Н.А., Субочева Е.М., Успенская М.Е., Антипова Л.В.

*ГОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж,
e-mail: kortik22@mail.ru*

Индейка считается самым полезным мясом среди мяса птиц. По статистическим данным, каждый россиянин потребляет лишь 100 граммов мяса индейки в год, в то время как в Америке эта цифра составляет около 8 кг. Мясо индеек считают мясом будущего,

и прогнозируется, что через несколько лет россияне будут потреблять 2 кг индейки в год на человека. Мясо индейки служит источником полноценных белков, жира, минеральных и экстрактивных веществ, витаминов, потребление которых является необходимым для нормального функционирования организма. Высокая пищевая и биологическая ценность белков мяса индейки обусловлена значительным содержанием и оптимальным соотношением незаменимых аминокислот, а коэффициент усвоения белков организма человека превышает 90%. Индейки превосходят птицу других видов по живой массе, выходу съедобных частей тушек (свыше 70%) и массе мышечной ткани (свыше 60%).

Сегодня перед птицеперерабатывающими предприятиями стоит задача наполнить рынок отечественными продуктами с учетом требований потребителей разной платежеспособности. Это деликатесные и диетические продукты с пониженным содержанием жира, продукты для детей, а также недорогие и вкусные продукты массового спроса. Снижение себестоимости продукции из мяса индейки может быть достигнуто путем ее рациональной разделки и максимального использования всех частей туши. На кафедре пищевой биотехнологии и переработки животного и рыбного сырья ВГУИТ ведется разработка рецептур функциональных продуктов из мяса индейки. Нами были предложены рецептуры новых видов фаршевых полуфабрикатов – колбасок, которые могут подвергаться различным способам термической обработки и применяться для организации питания, как взрослого населения, так и школьников. Для формирования функциональных свойств в рецептуру полуфабрикатов были включены растительные компоненты, обладающие пребиотическими свойствами: клетчатка Витацель, хлопья «Геркулес», крупа рисовая, тыква и др. Моделирование рецептур проводили в программе «Generic 2.0». Для изготовления модельных фаршей использовали мясо индейки механической обвалки, а также его сочетания с мясом ручной обвалки. Положительные результаты получены при органолептической оценке всех образцов независимо от количественного содержания ММО. Для оценки пищевой ценности полуфабрикатов, изучено содержание белка и жира: 14–18 и не более 10% соответственно.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ДЕТСКИХ КОНСЕРВОВ ИЗ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОЙ АКВАКУЛЬТУРЫ

Ляшенко М.А., Данилов М.М., Дворянинова О.П.

*ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,
Воронеж, e-mail: Max-dan@yandex.ru*

В настоящее время широко рассматривается возможность использования прудовых ресурсов для промышленного производства. Главными покупателями рыбной продукции являются крупные города и районообразующие центры, где уровень дохода населения выше, чем в сельской местности. В детском питании в основном используются натуральные и рубленые рыбные полуфабрикаты, а так же рыбные консервы из не костиных видов рыб. Детские консервы должны производиться из сырья высокого качества и содержать как можно больше необходимых для роста и развития ребенка питательных веществ, витаминов, белков, жиров, углеводов, а так же незаменимых аминокислот, которыми богата рыба. На современных предприятиях для производства детских консервов используют морскую рыбу, так как она, помимо ос-