DOI: 10.17117/na.2017.01.03.286

<http://ucom.ru/doc/na.2017.01.03.286.pdf>

Поступила (Received): 23.01.2017

**Капшакбаева З.В., Абимульдина С.Т.
Обоснование компонентного состава
функционального мясoproдукта с лечебно-
профилактическими свойствами**

**Kapshakbayeva Z.V., Abimuldina S.T.
Justification of the component composition of
functional meat product with preventive properties**

В статье представлен и обоснован компонентный состав нового вида мясного продукта лечебно-профилактического назначения

Ключевые слова: мясо, вторичное мясное сырье, функциональные ингредиенты, мясной хлеб, пищевые волокна

The article is presented and justified the component composition of a new type of meat product with preventive properties

Key words: meat, meat raw functional ingredients, meat loaf, alimentary fiber

Капшакбаева Зарина Владимировна

Магистр

Государственный университет им. Шакарима
Казахстан, г. Семей, ул. Глинки, 20 А

Kapshakbayeva Zarina Vladimirovna

Master

State university named Shakarim
Kazakhstan, Semey, Glinki st., 20 A

Абимульдина Сауле Токтасыновна

Доктор биологических наук, профессор

Павлодарский государственный университет им. С.
Торайгырова
Казахстан, г. Павлодар, ул. Ломова, 64

Abimuldina Saule Toktasynovna

Doctor of Biological Sciences, Professor

Pavlodar state university named S. Toraiyrov
Kazakhstan, Pavlodar, Lomov st., 64

Правильный выбор и обоснование функциональных ингредиентов, формирующих новые свойства продукта, связанные с его способностью оказывать благоприятное физиологическое воздействие на организм человека является основополагающим направлением исследования [1, с. 7].

Основу проектируемых мясных продуктов составили мясо говядины, мясо конины, которые являются источником полноценного белка и одновременно обладают профилактическими свойствами, обусловленными низким содержанием жира и сбалансированным содержанием микро-, макронутриентов. Основными критериями по подбору сырья были пищевая и биологическая ценность, физиологическая норма потребления и лечебно-профилактический эффект при заболеваниях пищеварительной системы и опорно-двигательного аппарата.

Мясо говядины считается самым низкокалорийным видом мяса, так как содержание жира в ней минимальное. В говядине содержится 315-334 мг%

калия, 60–65 мг% натрия, 9–10 мг% кальция, 21–26 мг% магния, 198–210 мг% фосфора, 2,6–2,8 мг% железа, витамины группы В, РР. Малоценных белков коллагена и эластина в говядине 2,6%. Следовательно, говядина – прекрасный поставщик полноценного белка и железа, которое способствует насыщению кислородом клеток организма.

Мясо конины самое чистое в природе мясо, которое к тому же гипоаллергенно и прекрасно усваивается организмом. Конина – легкоусвояемое диетическое мясо, содержащее большое количество полноценного белка, оптимально сбалансированного по аминокислотному составу. Если говядина полностью переваривается в человеческом организме за 24 часа, то конина всего за 3 часа. Среди всех видов мяса конина содержит больше всего полноценного белка от 20–25 %, а так же воды от 70–74 %, жира от 2,5–5 % и золы 1 %. Конина содержит калий, натрий, фосфор, железо, медь, магний, аминокислоты, тиамин, рибофлавин, никотинамид, витамины группы В, А, РР, Е. Пищевая ценность конского мяса очень высока. В отличие от мяса других животных в конине мало холестерина, что определяет ее диетическую ценность (мясо оказывает антисклеротическое действие). В конине содержится больше, чем в говядине органических кислот, которые обладают свойством активизировать обмен веществ, улучшать деятельность пищеварительного тракта, улучшает состав микрофлоры кишечника [2, с. 304].

Использование в рецептуре разрабатываемых продуктах вторичного мясного сырья с высоким содержанием соединительной ткани (легкое, вымя) обеспечивает сорбирующий и антиоксидантный эффект. Соединительнотканые белки и пищевые волокна данной группы сырья способствуют связыванию и удалению из организма вредных и токсичных веществ. Продукты распада коллагена в процессе пищеварения стимулируют сокоотделение и перистальтику желудка и кишечника. Балластные вещества коллагенсодержащего сырья поддерживают в рабочем состоянии ферментную, бактериальную и иммунную системы организма. Коллаген обладает также восстанавливающим действием на хрящевую и соединительную ткань опорно-двигательного аппарата.

К примеру, говяжье легкое содержит огромное количество витаминов С, РР, В1 и В2, макроэлементов, железа, натрия, селена, йода. Говяжье легкое менее жирный и калорийный продукт, чем говядина. Кроме того, в нем меньше накапливается токсинов. Этот продукт способствует нормализации витаминно-минерального баланса организма. Особенно полезно легкое для мышц и почек.

Говяжье вымя обладает высокой энергетической ценностью, поскольку содержит немало жира. В нем также много коллагена и эластина – трудноусваиваемых, но вкусных белков, необходимых для здоровья кожи и волос. Как и в других субпродуктах, в говяжьем вымени содержатся витамины РР, В1 и В2. Оно богато калием, фосфором, натрием и кальцием, из микроэлементов в нем есть железо и йод.

Обогащение проектируемого продукта железосодержащими белками достигали за счет введения печени. В ней очень много полноценных белков, в состав которых входят такие важные элементы, как железо и медь, причём в легкоусвояемой форме. Особую ценность этот продукт имеет благодаря высокому

содержанию селена, который является мощным антиоксидантом, уменьшающим риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и злокачественных новообразований [3, с. 65-69].

Введение в рецептуру капусты обеспечивает сорбирующий эффект, так как пектины и волокна целлюлозы капусты связывают и препятствуют всасыванию в кишечнике холестерина и желчных кислот, углеводов и ускоряет выведение из организма.

Антиоксидантный, сорбирующий и противовоспалительный эффект расторопши, применяемой в составе разрабатываемых продуктов, обеспечивает профилактическую и диетическую направленность. Семена расторопши содержат около 200 различных компонентов, которые представляют для человека ценность, это и витамины, микро и макроэлементы, и силимарин.

Рис в цельном виде или в виде муки применяют в составе продуктов для улучшения структурообразующих и вкусовых свойств. Так, в случаях высокого содержания свободной влаги в мясных изделиях и низкой связи компонентов с введением риса, в процессе термической обработки происходит клейстеризация содержащихся в нем полисахаридов (амилопектина и амилозы), которые при взаимодействии с компонентами фарша удерживают влагу, образуя коллоидную дисперсию. Рис является важным источником витаминов группы В, микроэлементов, аминокислот и сложных углеводов. Немаловажен тот факт, что в рисе, в отличие от других злаков, не содержится глютена – растительного белка, который вызывает аллергическую реакцию. Кроме этого он содержит лецитин, известный активатор мозговой деятельности, олигосахарид, восстанавливающий кишечник, и гамма-аминомасляную кислоту, которая помогает стабилизировать кровяное давление.

Шпик – это плотный подкожный жир свиньи, который снимают с разных частей туши. По составу шпик близок к растительным маслам: он содержит незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты: олеиновую, линолевую, линоленовую, арахидоновую, которые называют в общем виде витамином F. Эти кислоты необходимы организму для регуляции жирового обмена и правильного кровообращения.

В подсолнечное масле содержатся витамины А, D, группы В, но больше всего витамина Е; много растительных углеводов, белка, есть минеральные вещества, лецитин, дубильные вещества; фитин, улучшающий процесс кроветворения, рост и развитие костей и работу нервной системы; инулин, укрепляющий иммунитет и улучшающий обмен веществ в организме.

Куриные яйца – единственный продукт, который усваивается организмом на 97-98%, практически не оставляя шлаков в кишечнике. Яйца очень богаты белками, необходимыми для развития и правильного функционирования организма. Куриное яйцо содержит все необходимые человеку аминокислоты, макро и микроэлементы – кальций, калий, фосфор, магний, натрий, хлор, сера, железо, цинк, йод, медь, марганец, хром, фтор, молибден, бор, кобальт.

В качестве специально подобранных специй в составе мясного продукта присутствует тмин. В тмине содержится большое количество полезных веществ, это витамины группы В (пиридоксин, рибофлавин, тиамин), токоферол,

β-каротин, филлохинон и аскорбиновая кислота. Эта специя богата кальцием, калием, железом, фосфором. Все эти составляющие необходимы для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма. Тмин является отличным антидепрессантом, он показан при раздражительности, истеричных состояниях, повышенной возбудимости и бессоннице [4, с. 90; 5, с. 43-46].

Таким образом, подбор сырья и ингредиентов, применяемых в разрабатываемом мясном продукте, будут обеспечивать их высокую пищевую, биологическую ценность, лечебно-профилактическую направленность и экономическую целесообразность.

В результате проведенных исследований выявлено оптимальное сочетание ингредиентов обеспечивающих разработку новых рецептур мясного продукта, использование сырья соответствующей пищевой ценности, оптимальное соотношение белка и жира, а также высокие выход, качество, пищевую и биологическую ценность. Пищевая ценность мясного хлеба обусловлена содержанием полноценных легкоусвояемых белков, ненасыщенных жирных кислот, витаминов Е, группы В и минеральных веществ. Использование в рецептурном составе мясного продукта комбинации белков животного и растительного происхождения позволяет повысить степень сбалансированности продукта по питательным веществам и создают активные в биологическом отношении комплексы, что обеспечит создание конкурентоспособного ассортимента мясных продуктов с лечебно-профилактическим эффектом и обеспечит в некоторой степени решение проблемы заболевания населения.

Список используемых источников:

1. Курмангалиев С.Г. Здоровое питание-забота государства // Пищевая и перерабатывающая промышленность. 2001. № 1. С. 7.
2. Лисицын А.Б. Производство мясной продукции на основе биотехнологии. М.: ВНИИМП, 2005. 304 с.
3. Антипова Л.В., Глотова И.А. Использование вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности. СПб.: ГИОРД, 2006. С. 65-69.
4. Курчатова Е.Е., Максимов И.В. Растительные источники белка в комбинированных продуктах // Пищевая промышленность. 2006. № 1. С. 90.
5. Гурова Т.Н., Чиркова О.Я. Мясные продукты с растительными ингредиентами для функционального питания // Мясная индустрия. 2007. № 1. С. 43-46.