



ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

К.В. Кузнецова, магистрантка,
Н.А. Притыкина, канд. техн. наук, доцент,
natalya.pritykina@klgtu.ru
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный
технический университет»

В статье обосновывается использование растительных компонентов в технологии мясных продуктов с целью их обогащения по пищевой ценности.

сбалансированные продукты питания; здоровое питание; мясо птицы; кулинарные изделия из мяса; тепловая обработка

Мясо и мясные продукты, которые являются полноценными в биологическом отношении, имеют большое значение в питании населения. В Российской Федерации на сегодняшний день ведущими отраслями народного хозяйства стали птицеводство и птицеперерабатывающая промышленность.

На современном рынке представлен широкий ассортимент мясной продукции, снабжающий население страны ценным мясом птицы. Данный вид мяса является источником полноценных животных белков, которые необходимы для синтеза и обмена веществ в организме человека, для построения тканей. Также мясо птицы является источником макро- и микроэлементов и витаминов.

В настоящее время вторым по значимости после разведения цыплят бройлеров является производство индеек. Мясо индейки имеет множество полезных свойств и считается самым качественным видом птичьего мяса. На продукты, получаемые из этого диетического мяса, потребительский спрос вырастает с каждым годом. Мясо индейки содержит большое количество железа и протеина, отличается низким содержанием жировой ткани.

С каждым годом уровень жизни граждан повышается, людям необходима полезная еда быстрого приготовления, состоящая из натурального сырья, обладающая высокими вкусовыми качествами и имеющая доступную цену. Поэтому заслуженным признанием в пищевом рационе населения страны пользуются мясные полуфабрикаты и кулинарные изделия, эта группа продукции с каждым годом становится наиболее востребованной. Полуфабрикаты и готовые кулинарные изделия удобны в приготовлении и, учитывая развитие современных технологий, применяющихся в пищевой промышленности, являются высококачественным продуктом [1].

Многочисленные исследования, направленные на изучение проблем питания в России, показали острую необходимость создания функциональных продуктов питания, носителей микронутриентов, предназначенных для широкого круга населения. В настоящее время разработаны и научно обоснованы рецептуры и технологии комбинированных мясных полуфабрикатов в различном термическом состоянии с использованием сырья животного и растительного происхождения. Производство комбинированных полуфабрикатов с использованием белков животного и растительного происхождения не только расширяет ассортимент выпускаемой продукции, но и способствует рациональному использованию сырьевых ресурсов, обеспечению населения и качественными продуктами питания. Совершенствование рецептур мясных продуктов посредством обогащения их растительным сырьем позволяет улучшить питание населения сделать его более полноценным и рациональным.

Для расширения ассортимента продукции из мяса птицы был разработан новый вид мясорастительных рубленых кулинарных изделий в соусе. В качестве мясного сырья предлагается использование мяса индейки I категории, в качестве растительного сырья – измельченные вареные зерна бобовых культур, таких как красная фасоль и нут. Нут и фасоль являются представителями бобовых культур, которые, как известно, имеют высокое содержание растительного белка, богаты витаминами и минералами. Количество клетчатки в 100 г фасоли удовлетворяет дневную норму, рекомендованную ВОЗ, полностью на 100 %, а семена нута – на 50 %. Сравнительная характеристика ингредиентов, входящих в состав разрабатываемого продукта, представлена в табл. 1 [2].

Таблица 1 – Сравнительная характеристика пищевой ценности индейки I категории, сырого нута и сырой красной фасоли

Показатель на 100 г продукта	Индейка I категории	Нут (г)	Фасоль красная (г)
Белки (г)	19,5	20,1	25,3
Жиры (г)	22,0	4,32	0,5
Углеводы (г)	0,0	46,2	58,3
Пищевые волокна (г)	0,0	9,9	24,9
Вода (г)	57,6	14,0	11,9
Зола (г)	0,9	3,0	3,83
Холестерин (мг)	74	0,0	0,0
Крахмал (г)	0,0	43,2	0,0
Калорийность (кКал)	276	309	329

Основным ингредиентом добавляемого соуса является тыква. Она имеет низкую калорийность – 22 ккал на 100 г продукта, богата минеральными веществами, протопектинами, β -каротином и витаминами B1, B2, B3, C, PP. Тыква отлично сочетается с мясом птицы, и соус на ее основе обеспечит сочность рубленых кулинарных изделий.

Соотношение мяса индейки и растительных ингредиентов в разрабатываемом продукте составляет 65: 35. При этом нут и фасоль предварительно термически обработаны и измельчены. В состав соуса также входят соль, перец и специи.

Кулинарные изделия – это продукты, доведенные до кулинарной готовности, а значит, они были подвержены тепловой обработке. От способа тепловой обработки зависит характеристика конечного продукта, он становится микробиологически безопасным и пригодным для употребления в пищу. Изменяются органолептические показатели продукта, потери питательных веществ, потери массы, вкус готового изделия и его усвояемость. Поэтому большое значение при производстве кулинарных изделий имеют правильно подобранные способ и режим термической обработки продукта, в результате применения которых пищевая ценность максимально сохраняется и обеспечиваются минимальные технологические потери в массе готового изделия. В качестве устройства для тепловой обработки кулинарных изделий был выбран пароконвектомат с комбинированным режимом, при котором температура горячего воздуха 130 °С, а впрыск пара осуществляется каждую секунду. Данный вид термической обработки обеспечивает минимальные потери массы продукта – 5–7 % [3].

Одной из задач данного исследования являлась сравнительная органолептическая оценка разрабатываемых рубленых мясорастительных кулинарных изделий в соусе с целью выбора оптимального состава продукта. Эту оценку проводили путем дегустации четырех образцов с разным соотношением входящих в состав компонентов, представленных в табл. 2.

Органолептическую оценку представленных образцов, полученных по разработанным рецептурам, осуществляли по пятибалльной шкале, оценивая внешний вид продукта, вид на

разреze, консистенцию, запах и вкус. С этой целью были разработаны дегустационные листы, которые были представлены членам дегустационной комиссии. На рисунке показаны результаты по вышеперечисленным показателям в виде среднего значения.

Таблица 2 – Соотношение компонентов в образцах

Номер образца	Фарш индейки (%)	Нут (%)	Фасоль красная (%)
1	65	35	0
2	65	0	35
3	65	18	17
4	100	0	0

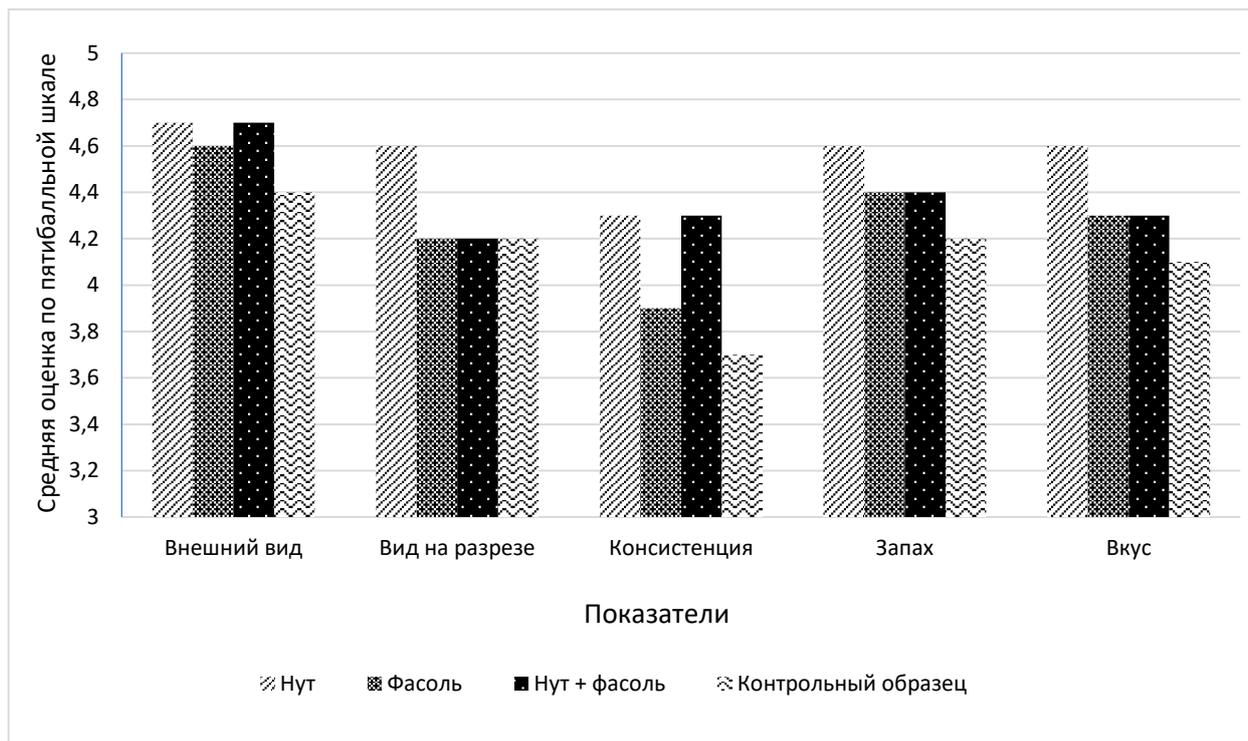


Рисунок – Результаты органолептической оценки представленных образцов

Исходя из данных, можно сделать вывод, что внесение растительных ингредиентов в мясные продукты улучшает органолептические показатели готового кулинарного изделия. Продукт приобретает нежную и сочную консистенцию, привлекательный внешний вид, приятный запах и аромат.

Для дальнейшего исследования по результатам дегустационной оценки был выбран образец №3, содержащий и нут, и красную фасоль. Химический состав данного кулинарного изделия обеспечивает полноценную усвояемость и быстрое переваривание, а также способствует профилактике и предотвращению многих видов заболеваний. Он сбалансирован по растительным и животным белкам, по аминокислотному, витаминному, минеральному составу, а также имеет достаточно низкую калорийность (около 190 ккал на 100 г продукта). Данный вид кулинарных изделий рекомендуется для профилактического питания при заболеваниях сердечно-сосудистой системы [4].

Таким образом, использование растительных компонентов в виде бобовых культур в составе рубленых кулинарных изделий из мяса птицы ведет к взаимообогащению продукта животным и растительным белком, повышению биологической ценности, функционально-технологических свойств, а также улучшению органолептических показателей готовой продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рязанова, К.С. Полуфабрикаты мясные рубленые с начинками / К.С. Рязанова // Молодежь. Наука. Будущее-2014: сборник материалов конференции, 2014. – С. 66.
2. Химический состав пищевых продуктов. Кн. 1. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов: справочник / И.М. Скурихин, М.Н. Волгарев. – Москва, 1987. – 88 с.
3. Кузнецова, К.В. Влияние способа термической обработки на потери массы сбалансированного кулинарного изделия из фарша птицы // Дни науки: межвузовская научно-техническая конференция студентов и курсантов: материалы. – 2016. – С. 23.
4. Пат. 2338396, Российская Федерация, А23L1/314, А23L1/31 Мясорастительные рубленые полуфабрикаты для диетического питания / А.В. Устинова, И.Е. Белякина, И.К. Морозкина, И. В. Тимошенко. – заявл. 20.11.2006.

RATIONALE FOR USE OF PLANT RAW MATERIAL IN MEAT PRODUCTS TECHNOLOGY

K.V. Kuznetsova, master
N.A. Pritykina, Candidate of Technical Science, Associate Professor
natalya.pritykina@klgtu.ru
Kaliningrad State Technical University

The article substantiates the use of vegetable components in the technology of meat products in order to enrich them in terms of nutritional value.

balanced food; healthy eating; poultry meat; culinary products from meat; heat treatment