

Кроме того, промежуточные продукты биотрансформации ксенобиотиков бывают более токсичны, чем первоначальный ксенобиотик, и в связи с этим огромное значение приобретает опасность отдаленных последствий.

Пестициды – это «мина замедленного действия».

Кроме пестицидов человек вместе с мясом, яйцами или молоком потребляет такие ингредиенты, как антибиотики, гормоны, консервированы и различные добавки.

Среди причин, которые могут вызывать у людей различные заболевания и привести к долговременным расстройствам здоровья, самые распространенные те, которые свя-

заны с употреблением недоброкачественных продуктов питания.

Оценить количество хронических заболеваний, причиной которых является каждодневное употребление в пищу продуктов с превышением допустимого уровня токсических и минеральных элементов органических промышленных токсикантов, пестицидов, остатков ветеринарных препаратов, микотоксинов, невозможно даже приблизительно.

Сегодня производители пищевой продукции не могут обеспечить в соответствии с директивными требованиями международных стандартов оценку производимой и реализуемой продукции по всем параметрам безопасности.

Формирование современного типа промышленности с высокой инновационной составляющей и повышенным технологическим укладом потребует определенного времени и масштабных инвестиций в развитии НИОКР, создания новых технологий и оборудования и внедрения их в производство.

ТҮЖЫРЫМ

Бул жұмыста бүгінгі Кыргызстанның тамақ ас жағдайы көрсетілген.

RESUME

The current state of food-processing industry of Kyrgyz republic is given in the article.

УДК 637.5

РЕЦЕПТУРА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ФАРШЕВОГО МЯСНОГО ПРОДУКТА С УСТОЙЧИВЫМИ КОМПЛЕКСАМИ МЯСНЫХ И РАСТИТЕЛЬНЫХ БЕЛКОВ

БАЙБОЛОВА Л.К., д.т.н., ШАМБУЛОВА Г.Д., к.т.н.,
ЖАКСЫЛЫКОВА Г.Н., к.т.н., ЖАКСЫЛЫКОВА А.Н.

Казахский национальный аграрный университет,
Алматинский технологический университет

В статье изложены результаты исследования качественных характеристик, микробиологических показателей нового фаршевого продукта функционального направления на базе использования белковой смеси.

Были определены оптимальные дозы внесения белковых обогатителей, на основе которых была разработана технология производства мясного продукта. Разработанная технология производства апробирована в производственных условиях, составлен проект нормативной документации.

Рассчитан экономический эффект от использования в производстве новых продуктов.

Современная концепция создания устойчивой продовольственной базы страны исходит из необходимости поиска и использования резервов экономии мясного сырья и его рационального использования. Необходимым условием решения таких задач является использование в технологии мясопродуктов белково-жировых и минеральных добавок со стабильно высокими функциональными свойствами, что создает предпосылки к повышению выхода и улучшению потреби-

тельских свойств изделий.

Одним из доступных путей реализации этих проблем считается разработка технологии получения различных поликомпонентных продуктов определенной физиолого-биологической направленности [1,2].

На основании проведенных исследований по внесению дозы белковых обогатителей была разработана технология производства фаршевого продукта, содержащего белковую смесь путем гидролиза соевой муки и комплексообразования растительными белками. Белковую смесь вносили в количестве 25% к массе сырья.

Таблица 1. Рецептура новых продуктов.

Наименование сырья, пряностей и материалов	Норма	
	«Алматинский»	«Особенный»
Несоленое сырье, кг на 100 кг		
Баранина полужирная односортная	40	40
Говядина жилованная односортная	40	40
Жир конский	20	
Белковая смесь		25
Пряности и материалы, г (на 100 кг несоленого сырья)		
Соль поваренная пищевая	1800	1800
Сахар песок или глюкоза	200	200
Перец черный или белый молотый	250	250
Чеснок		60

Выход готового продукта к массе несоленого сырья – 100%.
 Вышеуказанная рецептура соответствует целям и задачам данной работы, посвященной разработке технологии функционального мясного продукта, содержащего комплексы мышечных и растительных белков.

Приведенные ранее данные объективно показывают, что по своим структурно-механическим, микробиологическим и органолептическим характеристикам разработанная рецептура

фаршевого продукта соответствует требованиям, предъявляемым на аналогичный вид продукции.

Технологическая схема производства фаршевого продукта «Особенный» приведена на рисунке 1.

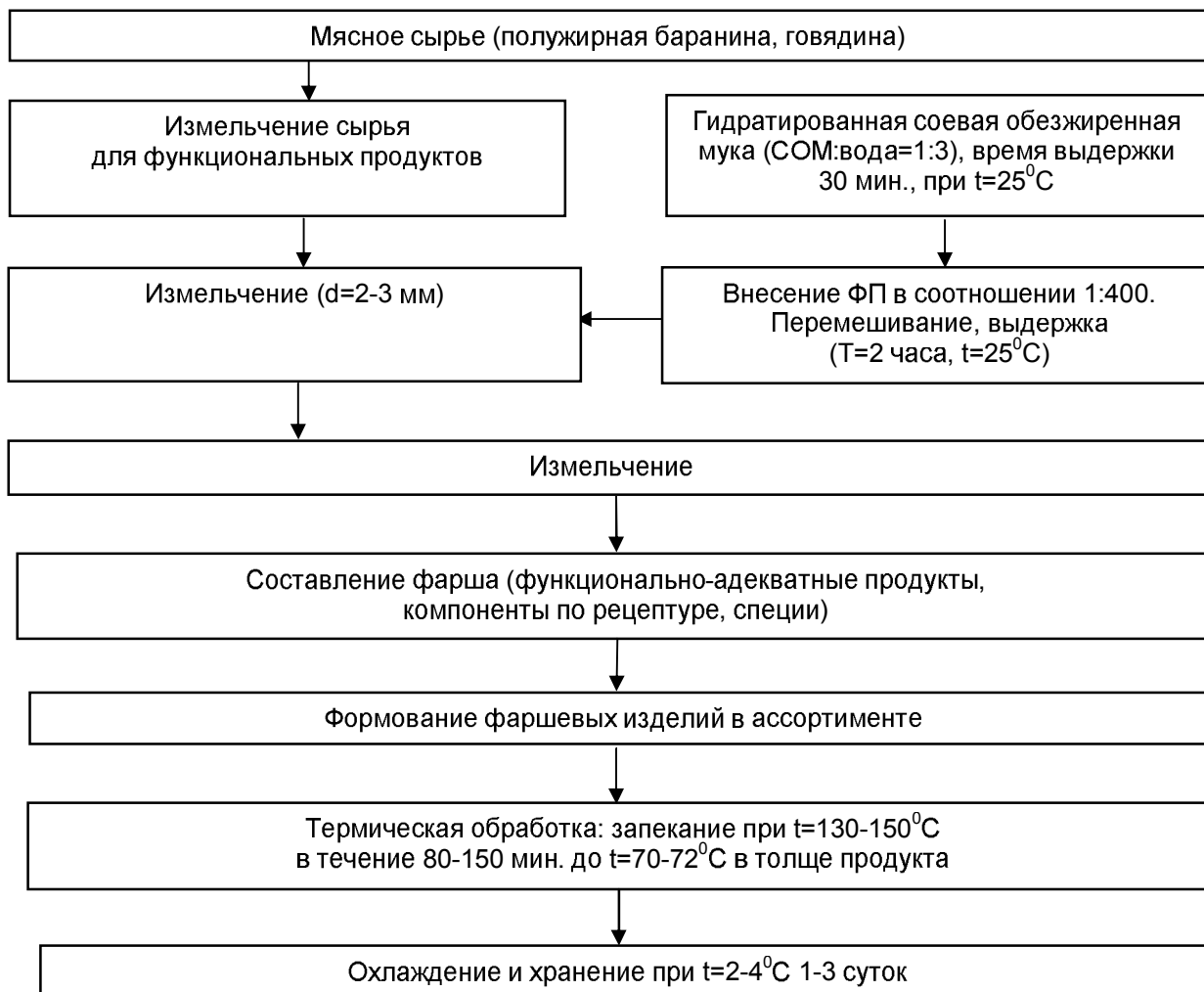


Рис. 1. Технологическая схема производства функциональных фаршевых мясных продуктов.

Опытный продукт должен храниться при температуре 2-4°C до 5 суток, при температуре 8-10°C до 2 суток.

Разработанная технология производства апробирована в условиях ТОО «Кайнар» и ЧП «Бельгужанова» и легла в основу разработки проекта нормативной документации.

По органолептическим, физико-химическим, микробио-

логическим и органолептическим показателям опытный образец характеризуется, как высокоположительный и не уступает аналогичным продуктам (табл. 2-5).

Таблица 2. Органолептические показатели исследуемых образцов

Наименование показателей	Контроль	Опыт: фаршевый продукт мясной «Особенный»
Форма	Прямоугольная, трапециевидная, в наличии буква-маркер	
Внешний вид	Поверхность чистая, сухая, гладкая, равномерно обжаренная, без трещин	
Вид на разрезе	Равномерно окрашенная мышечная ткань тёмно-красного цвета без серых пятен и пустот	
Консистенция	Упругая	
Запах и вкус	Свойственный данному виду продукта, в меру соленый, с ароматом пряностей, без посторонних привкуса и запаха.	

Таблица 3. Физико-химические показатели хлеба мясного «Особенный»

Наименование показателя	Содержание
Массовая доля влаги, %	72
Массовая доля нитрита натрия, %	0,003
Массовая доля поваренной соли, %	2,5
Массовая доля белка, %	15
Массовая доля жира, %	40
Массовая доля общего фосфора (в пересчете на P ₂ O ₅), %	0,4
Остаточная активность кислой фосфатазы, %	0,006

Таблица 4. Показатели безопасности готовых продуктов (количество клеток, тыс. в 1 г)

Наименование показателей	Фаршевый продукт мясной: контроль	Фаршевый продукт мясной «Особенный»
Всего микробных клеток	0,698	0,737
Молочнокислые бактерии	0,079	0,072
Кишечная палочка E- coli	-	-
Протеи Pr. Vulgaris	-	-

Таблица 5. Микробиологические показатели опытного образца

КМАФАнМ, КОЕ/г, не более	Не допускаются в г продукта			Плесени КОЕ/г, не более
	БГКП (количественные формы)	Сульфитредуцирующие клостридии	Патогенные, в т.ч. сальмонеллы	
1·10 ³	1,0	0,1	1,0	25

Положительный экономический эффект от использования белковой смеси в производстве функциональных мясных продуктов в основном достигается за счет замены дорогостоящего мясного сырья растительной добавкой.

Таким образом, современная концепция создания устойчивой продовольственной базы исходит из расчетного экономического эффекта от использования в производстве хлеба мясного «Особенный» с 25%-м содержанием белковой смеси, который составил 71875 тенге на тонну готовой продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Поздняковский В.М. Гигиенические аспекты разработки пищевых продуктов диетического и лечебно-профилактического назначения. /Вести Российской академии естественных наук. Западно-Сибирское отделение, 1997, № 1. -С. 46-52.

2. Калинова Ю.Е. Теоретические и практические аспек-

ты создания комбинированных мясных продуктов на основе образования комплексов мясными и растительными белками. Автореф. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук. Москва, 2001. – 24с.

3. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. СанПиН 2.3.2.1078-01, Минздрав России, Москва, 2002 г.

ТҰЖЫРЫМ

Мақалада ақуызды қоспаны пайдалану негізінде алынған функционалды фаршталған жаңа өнімнің сапа көрсеткіштерін, микробиологиялық көрсеткіштерін зерттеу нәтижелері берілген.

Ақуызды байытқыштарды еңгізудің оптималды дозалары анықталды, соның негізінде ет өнімін өндірудің технологиясы әзірленді. Әзірленген технологиясы өндірістік жағдайда нормативтік құжаттар дайындау барысында еңгізілген.

Жаңа өнімдерді өндірудің экономикалық тиімді нәтижесі есептелінген.

RESUME

The article presents the results of a study of qualitative characteristics, microbiological parameters of a new minced product functional areas based on the use of a protein mixture.

Had determined the optimal dose of protein dresser on which developed the technology of production of meat products. The developed technology of production was tested in a production environment, prepared a draft regulatory documents.

Calculated the economic effect of use in the manufacture of new products.

УДК 664.8/9

КЛАССИФИКАЦИЯ СОРТОВ ДЫНИ И ИХ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ

ЕРЕНОВА Б.Е., к.т.н.

Алматинский технологический университет

Усовершенствована классификация различных сортов дынь по физико-механическим и реологическим свойствам и рекомендована для производства продуктов длительного хранения в целях рационального использования их потенциальных возможностей.

В последнее время продукты из бахчевых культур, в частности из дыни в крупных промышленных масштабах в Казахстане, как и за рубежом, практически не производятся, несмотря на то, что дыня обладает своеобразным приятным вкусом и ароматом, содержит значительное количество витаминов, макро- и микроэлементов и органические кислоты. Питательное и лекарственное значение дыни определяется содержанием комплекса биологически и фармакологически активных веществ, разнообразных по своему химическому строению и оказывающих целебное действие на организм человека. В целях обоснования эффективности использования дыни для производства продуктов длительного хранения, в первую очередь, необходимо анализировать сырьевую базу. В Казахстане выращивают дыни, в основном в южных областях (Южно-Казахстанская, Кызылординская, Алматинская), кроме того, в республику экспортируются лучшие

высококачественные сорта дыни из Узбекистана.

Однако, сортовой состав и свойства дынь, культивируемых в данных регионах, изучены по классификационным признакам недостаточно полно. В связи с этим нами предложена и дополнена ранее разработанная классификация по физико-механическим и реологическим свойствам дыни различных сортов.

Дыня ценится преимущественно за превосходные вкусовые качества, приятный аромат, используется главным образом в свежем виде как десерт.

Пищевое значение дыни определяется высоким содержанием углеводов, главным образом, сахаров (12-18%), витаминов С и группы В, минералов, органических кислот, ферментов и ароматических веществ. Мякоть дыни быстро переваривается и легко усваивается организмом [1-5].

Ценность дыни заключается в ее способности накапливать легкоусвояемые сахара. В ней содержится 82-96% воды и 4-18% сухого вещества, которое на 90% состоит из растворимых углеводов, т.е. сахаров. Полисахариды, входящие в состав мякоти дыни, представлены целлюлозой, гемицеллюлозой, крахмалом и пектиновыми веществами.

Кроме того, в мякоти плодов содержатся органические кислоты, минеральные вещества,