

**МИНИСТЕРСТВО ВЫШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА**

Кафедра «ОБСЛУЖИВАНИЕ, СЕРВИС И ЕГО ОРГАНИЗАЦИЯ»

Норбекова Шахина Анваржон қизи

ВЫПУСКНАЯ

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**На тему: «Совершенствование рецептуры и технологии национальных
блюд «Плов по-узбекски» в ресторане «Мужиза» г. Самарканда»
(по направлению образования 5610100- «Сфера услуг (ресторанное
дело)» области образования бакалавра**

**Работа рассмотрена
и допускается к защите
Зав.кафедрой обслуживания,
сервиса и его организации
_____доцент И.Х.Шукуров
« ____ » ____ май _____ 2019 год**

**Научной руководитель
доцент, к.т.н.,
М.Каримов**

Самарканд – 2019

Оглавление

| | | |
|-------------|--|-----------|
| | ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| I. | АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ | 9 |
| 1.1. | Развитие сфер услуг в предпринимательской деятельности | 9 |
| 1.2. | Особенности инновационного процесса и их значение | 13 |
| 1.3. | Разновидности национального блюда-плова и особенности технологии их приготовления | 17 |
| 1.4. | Характеристика местных, привезенного из других стран и отечественных сортов риса для приготовления национального блюда плова | 23 |
| 1.5. | Технологические свойства и особенности химического состава нута в связи с возможностью их использования при производстве национального блюда плова | 28 |
| II. | ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ | 25 |
| | Цель и задачи исследования | |
| 2.1. | Объекты и методы исследования | 30 |
| 2.1.1. | Объекты исследования | 30 |
| 2.1.2. | Методы исследования | 31 |
| 2.2. | Влияние добавок нута на качество плова | 36 |
| 2.2.1. | Пищевая и биологическая ценность проваренного нута | 35 |
| 2.2.2. | Изучение влияния количества вносимых нута на качество плова | 38 |
| 2.3. | Совершенствование рецептуры и технологии национальных блюд «Плов по-узбекски» | 41 |
| 2.3.1. | Разработка рецептур и технология приготовления плова с внесением нута вместе части мяса баранины | 41 |
| 2.3.2. | Пищевая ценность и оценка качества плова с нутот | 44 |
| 2.4. | Расчёт экономической эффективности | 48 |
| III. | Безопасность жизнедеятельности в ресторане «Мужиза» | 51 |
| 3.1. | Условия и принципы обеспечения безопасности труда в ресторане «Мужиза» | 51 |
| 3.2. | Противопожарная профилактика, средства тушения пожаров и пожарная сигнализация в ресторане «Мужиза» | 57 |
| | Выводы и предложения | 66 |
| | Список использованной литературы | 68 |

ВВЕДЕНИЕ

Питание как процесс употребления пищи удовлетворяет самую насущную потребность человека, выступает необходимым условием существования людей, их общественной и трудовой деятельности. Общественное питание в своих коллективно организованных формах является важнейшим фактором и механизмом реализации социальной политики.

Предприятия питания представляют собой крупную, широко разветвленную отрасль народного хозяйства со своими специфическими особенностями, которые вместе со здравоохранением, социальным обеспечением населения и торговлей решает важные социально-экономические задачи.

В условиях высокой конкуренции на рынке товаров и услуг, хозяйственная деятельность предприятий требует постоянного развития, совершенствования и обновления. Предприятия самостоятельно разрабатывают стратегию и тактику своей направленности на основе маркетинговых исследований рынка, внедрения инновационных достижений научно-технического прогресса, новых технологий, эффективных форм хозяйствования и управления, активизации предпринимательства, инициативы и т. д.

Указ Президента Республики Узбекистан « Стратегия действия по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах» развития и либеризации экономики является одним из приоритетных направлений.. В нем указывается ускоренное развитие сферы услуг, повышение роли и доли услуг в формировании валового внутреннего продукта, кардинальное изменение структуры предоставляемых услуг, прежде всего за счет современных высокотехнологичных видов услуг.¹

¹Указ Президента Республики Узбекистан«О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» Национальная база данных законодательства, 16.10.2017 г., № 06/17/5204/0114)

В результате осуществления целенаправленных, комплексных мер по диверсификации и структурным преобразованиям в экономике страны доля услуг в валовом внутреннем продукте возросли с 52,5 в 2013 году до 72,5 процента в 2018 году. Опережающим темами развиваются современные высокотехнологичные и рыночные виды услуг - информационно – коммуникационные, банковские, страховые, лизинговые, туристско-экскурсионные и другие.

По прогнозом доля услуг в валовом внутреннем продукте должно возрасти с 55,0 процента в 2016 году до 60,3 процента в 2018 году, в том числе услуги торговли и общественного питания с 118,4 до 119,0 процента, т. е. в 2,4 раза.

Темы роста услуг в процентах по Самаркандской области с 117,4 до 119,7 т.е. 2018 год к 2016 году в 2,4 раза².

Актуальность темы. Проблемы развития здоровья, формирование здорового образа жизни является органической частью стоящих перед нашим обществом задач. Однако, решение их связано с целым рядом трудностей методологического характера, отсутствием единой концепции в методах к изучению этим проблем.

Большой методологической удачей последних лет, следует считать применение в исследованиях механизмов развития здоровья системной категории мышления – «образ жизни». Благодаря этому, данные исследований приобретают системный характер, что ломает междисциплинарные перегородки, а вместе с ними и ограниченность мышления в понимании особенностей конкретного человеческого бытия в различных регионах нашей многонациональной страны.

История подсказывает, что поколение каждого века с одной стороны продолжает унаследованную деятельность, а с другой – видоизменяет старые условия посредством изменения деятельности.

² Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О программе развития сферы услуг в Республике Узбекистан на 2016 – 2020 годы» от 26 февраля 2016г.

История народов регионов Центральной Азии, позволяет нам сегодня без труда различать в их образе жизни самые разные аспекты унаследованной деятельности при совершенно изменившихся условиях.

Восточные мыслители давно пришли к заключению, что и человек – дитя своих обычаев и привычек, а из своей природы и темперамент. Ибо, образ жизни, к которому он привыкает так, что это становится его чертой характера, свойством и обычаем, встает на место его врожденной природы и организации.

История культуры Центральной Азии – одного из древнейших очагов земледелия, начинается с земледельческого труда, с открытия народами Древнего Востока сортового состава культурных растений на «осколках» которого основана вся селекция, вся европейская земледельческая культура.

Плодородные земли республик Центральной Азии, в том числе и Узбекистана, обеспечивают население этих регионов самыми разнообразными растительными продуктами питания. К сожалению, рацион местного населения не охватывает широкий ассортимент растительного сырья, ограниченной используются местные нетрадиционные сырьевые ресурсы, утерян калорий национальной кухни. Это происходило в силу воздействия современной урбанистической культуры, которое привело к резкому упадку традиционной культуры, искажению многих традиций и их подлинной сущности. Это и не могло не отразиться на кулинарии народов республик Центральной Азии.

Исконно, в национальной кухне народов Центральной Азии, для приготовления первых, вторых блюд использовались самые разнообразные местные виды овощей. Это тыква (ошқовоқ, нон қовоқ), редька (турп), репа (шолғом), топинамбур (ширин картошка), кукуруза (маккажухори), сорго (ок- жухори), виноградные листья и.т.д. А для приготовления различных приправ, варенья наши предки использовали зеленые фрукты – виноград (ғўрра), урюк (довучча), алыча, листья роз ит.д.

К сожалению, в настоящее время использование вышеперечисленных продуктов встречается лишь в домашних условиях, а в общественном питании они почти не используются и не обоснованно изжиты из рецептов блюд и кулинарных изделий, хотя лекарственные свойства и полезность этих фруктов и овощей не вызывает никаких сомнений.

Уровень изучения проблемы: Из литературных источников известно, что с целью повышения биологической и пищевой ценности и оптимизации ингредиентов химического состава пищевых продуктов. Лучшими источниками белков, углеводов, витаминов, минеральных веществ признаны такие природные обогатители, как различные дикорастущие зеленые растения, овощи и другие. Это настоящие дары природы.

Потребность человека в этих необходимых биологических, питательных веществах существенно изменяется вместе с изменениями условий труда, быта людей. Поэтому, не должны оставаться без изменений набор и качество продовольственного сырья и продуктов питания, существенно меняющийся химический состав и пищевая ценность этих продуктов.

Из литературных данных, нам также известно, что на современном этапе перспективной проблемой является использование различных бобовых культур в частности нут в крупяных блюдах.

Цель и задачи исследований данная научно-исследовательская работа посвящена совершенствованию рецептуры и технологии национальных блюд «Плов по-узбекски» в ресторане «Мужиза» г. Самарканда. В качестве добавок планировано использование местных сортов нута.

Выполнение такой работы, ставит целью помочь специалистам общественного питания расширить ассортимент крупяных блюд и кулинарных изделий, отличающихся лучшим химическим составом, чем изделия из обычного сырья, для приготовления которого используется только рис, масло, морковь, репчатый лук и мясо.

Проблема улучшения качества, повышения пищевой ценности и снижение калорийности готовой продукции является весьма актуальной, особенно в современных условиях повышенного нервно-эмоционального напряжения. В условиях воздействия вредных факторов внешней среды, связанных с экологическими проблемами. В связи с этим, потребность человека белках, витаминах и других незаменимых пищевых веществах, как важном защитном факторе, не только не снижается, но и существенно возрастает. Конечно, многое может и должно быть сделано за счет совершенствования структуры рациона или его изменения. Но решение проблемы улучшения качества и повышения полезности готовой пищи невозможно без существенного пересмотра ассортимента, рецептуры и технологии производства пищевых продуктов потребления без пересмотра устоявшихся представлений о критериях качества и пищевой ценности.

Научная новизна работы. Впервые разработана рецептура и проект технологических процессов исследования режимов производства «Плова по-узбекски» с пониженной калорийностью на предприятиях общественного питания, выявлена роль отдельных факторов, позволяющих идентифицировать технологический процесс приготовления плова с добавлением нута, влияние добавок нута на способ приготовления плова, качество плова с заменой в рецептуре части мяса нутовыми добавками, определены пищевая ценность плова с нутовыми добавками и оценена качества изделий плова с нутовыми добавками, а также произведен расчет экономической эффективности.

Практическая ценность работы. На основании результатов исследования разработаны рецептура и проект технологических процессов режимов производства плова с пониженной калорийностью. Проведены пробные технологии приготовления этого вида плова в ООО «Мужиза» г. Самарканда.

Объем и структура работы. Итоговая квалифицированная работа изложена на 69- страницах машинописного текста, содержаний 17- таблиц, 3-

рисунков; состоит из введения, аналитического обзора литературы, экспериментальной части, расчета экономической эффективности, безопасности жизнедеятельности, выводов и предложений, списка использованной литературы.

I. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Развитие сфер услуг в предпринимательской деятельности

Модернизация экономики Узбекистана также предполагает повышение роли сферы услуг. Сфера услуг в развитых странах занимает ведущие позиции в экономике, а уровень ее развития оказывает определяющее влияние на уровень и качество жизни людей.

За годы независимости сфера услуг развивается высокими темпами. Приоритетными направлениями и задачами в развитии сферы услуг на 2016-2020 годы определены: - увеличение валового внутреннего продукта за счет развития сферы услуг, доведение ее доли в экономике республики до 48,7%; - рост услуг в сельской местности к 2020 году в 1,8 раза; - создание условий для ускоренного развития сферы услуг, структурных преобразований за счет развития инженерно-коммуникационной, дорожно-транспортной инфраструктуры, внедрения в отраслях современных информационно-коммуникационных технологий; - формирование конкурентной среды, содействие развитию субъектов малого и частного предпринимательства; - расширение разнообразных инновационных услуг, новых средств связи; - обеспечение технических возможностей доступности населения к сети телекоммуникаций, предоставление на их основе качественных услуг, полный переход на цифровые системы телефонной связи и телевидения, доведение к 2020 году доли услуг связи и информатизации в экономике республики до 2,5%; - развитие финансовых услуг с внедрением новейших электронных, платежных технологий; - дальнейшее развитие высокотехнологичных услуг в сфере здравоохранения.

В Программе развития сферы услуг на 2016-2020 годы приведены: - целевые параметры развития сферы услуг в Республике Узбекистан на 2016-2020 годы; - целевые параметры развития сферы услуг в сельской местности в Республике Узбекистан на 2016-2020 годы; - комплекс мер по дальнейшему развитию сферы услуг на период 2016- 2020 годы; - прогнозные объемы кредитов, предоставляемых коммерческими банками на развитие сферы

услуг в 2016-2020 годах. Классификация услуг позволяет улучшить понимание изучаемого явления, выделив отличительные черты каждого вида услуг, определить специфику методов управления организацией и специфику применения маркетинга. Разнообразные подходы к сегментации услуг могут оказаться полезными при позиционировании услуг на рынке и побудить к поиску новых видов услуг, на рынке не представленных. Услуги, при всем их разнообразии, можно объединить в несколько групп.

Таблица 1

Типы услуг

| Типы услуг | Сферы услуг |
|----------------------------|--|
| Производственные | Инжиниринг, лизинг, обслуживание (ремонт) оборудования и др. |
| Распределительные | Торговля, транспорт, связь |
| Профессиональные | Банки, страховые, финансовые, консультационные, рекламные и другие фирмы |
| Потребительские (массовые) | Услуги, связанные с домашним хозяйством и времяпрепровождением |
| Общественные | ТВ, радио, образование, культура |

Кроме этого, постоянно появляются и новые виды услуг, в которых возникает потребность у общества.

Таблица 2

Новые виды услуг

| Услуги | Характеристика |
|---|--|
| Новые виды деловых (профессиональных) услуг | Торговля недвижимостью, размещение временно свободных средств, информационные, маркетинговые и рекламные услуги, составление бухгалтерских балансов и отчетов, электронный секретарь |
| Услуги по воспитанию и обучению детей. | Гувернантки, частные сады и школы |
| Услуги по уходу за животными | Лечение, кормление, прогулки и временное содержание |

Многие ранее обособленные виды услуг начинают объединяться в рамках одной компании. Предлагая целый комплекс услуг, компания может повысить свою конкурентоспособность, ослабить возможные риски за счет их диверсификации. Так, банковские, биржевые, информационные и

посреднические услуги сливаются в единый комплекс финансовых услуг, образуя вместе с этим совершенно новые виды услуг (Интернет-трейдинг, Интернет-банкинг). Происходит объединение разнообразных услуг в рамках туристского бизнеса. Компании, занимающиеся перевозками, начинают предлагать услуги по страхованию жизни и имущества, по доставке корреспонденции, туристские услуги и т.д. Таким образом, сегодня мы можем говорить о тенденции диверсификации сферы услуг, проявляющейся в современном мире все более отчетливо.

Большое значение имеет способность малых предприятий расширять сферу приложения труда, создавать новые возможности не только для трудоустройства, но прежде всего для предпринимательской деятельности населения, развертывания его творческих сил и использования свободных производственных мощностей.

Для обеспечения высоких устойчивых темпов роста, макроэкономической сбалансированности, модернизации и диверсификации экономики необходимо достичь устойчивого развития сферы услуг. В республике приняты дополнительные меры по ускоренному развитию сферы услуг и сервиса в 2016– 2020 годах. В прошлом году создано свыше 13 тысяч предприятий по оказанию услуг, в том числе торгово-бытовых комплексов, филиалов мини — банков, страховых компаний и других.

Согласно 5-статьи Закона Республики Узбекистан «О гарантиях свободы предпринимательской деятельности» субъектами малого предпринимательства являются: индивидуальные предприниматели; микрофирмы со среднегодовой численностью работников, занятых в производственных отраслях, — не более двадцати человек, в сфере услуг и других непромышленной отраслях — не более десяти человек, в оптовой, розничной торговле и общественном питании — не более пяти человек; малые предприятия со среднегодовой численностью работников, занятых в отраслях: легкой и пищевой промышленности, металлообработки и приборостроения, деревообрабатывающей, мебельной промышленности и

промышленности строительных материалов — не более ста человек; машиностроения, металлургии, топливно-энергетической и химической промышленности, производства и переработки сельскохозяйственной продукции, строительства и прочей промышленно-производственной сферы — не более пятидесяти человек; науки, научного обслуживания, транспорта, связи, сферы услуг (кроме страховых компаний), торговли и общественного питания и другой непроизводственной сферы — не более двадцати пяти человек. Среднегодовая численность работников субъектов малого предпринимательства определяется в порядке, установленном законодательством. При этом учитывается также численность работающих в унитарных (дочерних) предприятиях, филиалах и представительствах.

Юридические и физические лица, осуществляющие несколько видов деятельности (многопрофильные), относятся к субъектам малого предпринимательства по критериям того вида деятельности, доля которого является наибольшей в годовом объеме оборота. Льготы, гарантии и права, предусмотренные законодательством Республики Узбекистан для субъектов малого предпринимательства, предоставляются вышеперечисленным коммерческим организациям на основании их обращений в уполномоченные организации (органы государственной налоговой, таможенной службы, органы государственной статистики, банки и др.) в зависимости от характера льгот, гарантий и прав, с письменным уведомлением о том, что они являются субъектами малого предпринимательства. Ответственность за достоверность уведомления возлагается на субъектов, представивших уведомление.

1.2. Особенности инновационного процесса и их значение

Вряд ли кого-то сегодня надо убеждать в необходимости постоянной работы над новыми продуктами. Усиливающаяся конкуренция требует от всех участников рынка постоянного напряжения в борьбе за место под солнцем. Не двигаясь вперед, работая традиционными способами, можно оказаться далеко позади. Рыночные новинки – это один из элементов такого движения. Для достижения коммерческого успеха предпринимательским структурам необходимо создать товары, которые могут привлечь внимание потребителей, невзирая на существование на рынке множества их аналогов.

Это особенно важно для структур малого и среднего бизнеса, которые не могут соревноваться с большими компаниями в сфере расходов и ценовой политики, однако благодаря рыночным новинкам, способны удовлетворять потребности потребителей лучше, чем существующие товары, могут наращивать свой предпринимательский доход.

В быстро меняющейся среде компания должна постоянно пересматривать направление своей деятельности, т.е. принимать решения о прекращении выпуска одних товаров, модификации других и выпуске новых. Решения о выпуске новых товаров сложны и рискованны, но они чрезвычайно важны для выживания и развития фирмы. Логика развития бизнеса требует повышения рентабельности производства и расширения ассортимента. Обе эти цели или одну из них можно достичь, разрабатывая новые продукты.

Успехи ведущих фирм мира в создании конкурентоспособных изделий, прежде всего, зависят от их инновационной деятельности, направленной на создание принципиально новых изделий. В мировой практике хозяйствования прочно укрепился специальный термин, отражающий эту особенность «товар рыночной новизны». По оценкам западных специалистов, товар рыночной новизны обеспечивает прибыль, по

сравнению с традиционным, большую на 28 %. В то же время создание товаров рыночной новизны сопряжено с известным риском.

Зарубежная статистика свидетельствует, что только 31% новых товаров выходит на рынок и лишь 12 % из них получает признание у потребителей. Под товаром-инновацией по большей части понимают оригинальные изделия, улучшенные варианты или модификации существующих товаров, а также новые марки, которые являются результатом НИОКР фирмы производителя. При реализации инновации, предложенной к продаже, происходит обмен «деньги и инновация».

Денежные средства, полученные предпринимателем в результате такого обмена, во-первых, покрывают расходы по созданию и продаже инноваций, во-вторых, приносят прибыль от реализации инноваций, в -третьих, выступают стимулом к созданию новых инноваций, в-четвертых, являются источником финансирования нового инновационного процесса.

Таким образом, инновация выполняет следующие три функции: 1) воспроизводственную; 2) инвестиционную; 3) стимулирующую. Воспроизводственная функция означает, что инновация представляет собой важный источник финансирования расширенного воспроизводства. Смысл воспроизводственной функции состоит в получении прибыли от инновации и использовании ее в качестве источника финансовых ресурсов. Прибыль, полученная за счет реализации инновации, может использоваться по различным направлениям, в том числе и в качестве капитала. Этот капитал может направляться на финансирование новых видов инноваций.

Таким образом, использование прибыли от инновации для инвестирования составляет содержание инвестиционной функции инновации. Получение предпринимателем прибыли за счет реализации инновации прямо соответствует основной цели любой коммерческой организации. Прибыль служит стимулом для предпринимателя для внедрения новых инноваций, побуждает его постоянно изучать спрос, совершенствовать организацию маркетинговой деятельности, применять

современные методы управления финансами. Все вместе это составляет содержание стимулирующей функции инновации.

Рассматривая сам инновационный процесс необходимо отметить, что это последовательная цепь событий, в ходе которой новшество «вызревает» от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется в хозяйственной практике. К основным этапам разработки нового товара относятся: - генерация идеи товара (поиск) – на основе достижения научно-технического прогресса, фундаментальных, базовых данных, патентов и т.д., на основе анализа потребностей в сегменте или рынке в целом, на основе предложения работников; - отбор, оценка идей (концепция нового товара) – осуществляется аналитиками, маркетологами; - проведение бизнес-анализа и разработка маркетинговой программы – на этом этапе маркетологи прогнозируют возможен ли успех, как долго его ждать, может стоит внести какие-то изменения; - разработка пробного опытного образца; - пробный маркетинг, испытание товара (генеральная репетиция) – для того чтобы снизить вероятность неудачи, маркетологи организуют ограниченную реализацию товара. Цель этой проверки – определить спрос на данный товар и провести проверку действенности системы; - коммерческая реализация товара.

Главной стороной и особенностью данного процесса является инновационная способность. Под инновационной способностью понимается структурная характеристика организации общественной и хозяйственной жизни в стране или же отдельной корпорации к быстрому восприятию производства и распространению новой продукции и услуг. Это иллюстрируется следующим примером: Индия обладает достаточно высоким уровнем развития науки, но имеет низкую инновационную способность. В тоже время ряд стран, ставших в некоторых отраслях лидерами технологических процессов (Япония, Тайвань, Южная Корея), не располагая соответствующей научной базой, опираются на научно-технический потенциал других стран, обладая высокой инновационной способностью.

Для Узбекистана на сегодняшний день приоритетным является объединение научно-исследовательских разработок с использованием инновационного подхода. Ярким примером тому служит образование Министерства инноваций и абсолютно новый подход к ведению всех видов разработок по всем секторам экономики. Но, для того чтобы достичь такого высокого уровня самого товара, новизны идей и инновационного подхода к самому процессу разработки недостаточно. Весь этот процесс должен быть закреплён государственным регулированием и поддержкой. К мерам государственного регулирования и поддержки субъектов и объектов инновационной деятельности относят правовые, административно-организационные, налоговые, финансовые, таможенные и образовательные меры. Подробно рассмотреть структуру инновации товаров можно в таблице

Таблица 3.

Структура инновации товаров

| Природа инновации | Доля среди инноваций |
|---|-----------------------------|
| Товары мировой новизны | 10% |
| Товар новый для компании | 20% |
| Расширение существующих товарных линий | 26% |
| Усовершенствованный (модернизированный) товар | 26% |
| Перепозиционированные товары | 7% |
| Товары с более низкой себестоимостью | 11% |

В Узбекистане за последние два года ведется огромная работа по развитию и укреплению предпринимательской деятельности, которая в основном базируется на инновационном подходе. В свою очередь, хочется отдельно отметить то, что приняты новые нормативно-правовые акты, смягчена система налогообложения, развивается кредитная система, смягчены и даже в некоторых случаях отменены таможенные пошлины.

1.3. Разновидности национального блюда-плова и особенности технологии их приготовления

Узбекистане существует много способов приготовления плова. Среди них есть рецепты, которые были созданы еще в древности: софаки палов, ошкочок палов, тонтарма палов и др.

Такие виды плова, как янгилик палов, или «изобилие», вермишель палов и другие созданы в наши дни. Постдумба палов и кази палов рекомендуется готовить зимой; каватак палов, саримсак палов и другие – летом и весной; бехи палов, ошкочок палов – осенью и т.д.

ПЛОВ – одно из наиболее распространенных на Среднем Востоке блюд. Без него не обходится ни одно застолье.

Приготовление настоящего среднеазиатского **плова** обычно состоит из трех операций: перекаливание масла, приготовление зирвака и закладка риса и доведение плова до готовности.

Перекаливание масла. Для этой операции нужна обязательно металлическая (но не эмалированная) посуда (казан) с толстым дном, желательна овальной формы. Такую посуду нужно сначала накаливать, затем налить в нее масло и перекаливать его на умеренном или даже слабом огне, причем огонь не должен касаться дна посуды. Масло не должно закипать, а перекаленность его можно определить по сильному потрескиванию или отскакиванию брошенной в него крупной соли или по выделению беловатого дымка. Масло обычно наливают на дно казана слоем 1-3 см в зависимости от объема закладываемых продуктов. Чаще всего используется смесь растительного (подсолнечного, хлопкового, льняного, орехового, кунжутного) масла с животными жирами (конским, бараньим, говяжьим, костным). Сливочное и топленое масло перекаливанию не подлежит.

Приготовление зирвака. В перекаленное масло закладывают в следующей последовательности: нарезанное мелкими или крупными кусочками мясо, нарезанный кубиками или толстыми кольцами лук и нарезанную соломкой морковь (морковь кладут по весу вдвое меньше риса).

Каждый из этих трех компонентов пережаривают последовательно так, чтобы все продукты сохранили свойственный им вид и цвет. В начале варки зирвака огонь увеличивают, к середине и концу варки – уменьшают. Необходимо следить, чтобы продукты не прилипали к стенкам и дну казана. В приготовленный зирвак, т. е. примерно через 20-30 минут добавляют пряности в количестве из расчета 1-1,5 чайных ложки с верхом на 500 г риса. Затем зирвак солят и заливают небольшим количеством воды из расчета 100-125 мл на каждые 500 г риса.

Закладка риса и доведение плова до готовности. Подготовленный зирвак разравнивают, уменьшают огонь и засыпают ровным слоем риса, который слегка придавливают шумовкой или ложкой, но ни в коем случае не смешивать с зирваком. Затем утрамбованную поверхность риса осторожно заливают водой так, чтобы она не разрушила его слой. Для этого можно использовать следующий прием: на рис ставят блюдце и на него льют воду, которая будет равномерно стекать на рис с краев блюдца. Затем блюдце осторожно вынимают с помощью заранее привязанного к нему шнура. Рис должен быть залит водой на 1-1,5 см. Если рис очень сухой и твердый, то воды нужно налить чуть больше. Затем нужно усилить огонь, но следить, чтобы плов кипел равномерно. Воду поверх риса нужно досолить. Можно добавить в эту воду также куркуму, которая окрашивает рис в золотисто-лимонный цвет. Во время кипения плов накрывать крышкой не следует, но когда вода полностью испарится, его нужно накрыть очень плотно. Перед этим нужно убедиться, что плов готов. Для этого следует ударить несколько раз по поверхности риса плашмя шумовкой, на что должен последовать сухой звук. Тогда плов протыкают в нескольких местах деревянной палочкой, разравнивают поверхность риса шумовкой, не смешивая его с зирваком и накрывают крышкой на 15-20 минут, чтобы плов упрел. После этого осторожно снимают крышку, следя за тем, чтобы капли воды с нее не попали в плов, равномерно перемешивают его и подают.

Одним из основных продуктов для приготовления **плова** является рис, так как в составе его содержатся полезные для организма вещества: крахмал, в зависимости от сорта, до 80-90%, белковые вещества – 7-8%, жир – 0,5%, сахар – 0,5% и минеральные вещества. Такой состав способствует быстрому усвоению организмом блюд, приготовленных из риса. Как утверждают ученые-диетологи, коэффициент усвояемости рисовых блюд достигает примерно 98%.

Классические варианты **плова** готовились из таких местных сортов риса, как *девзира, бугдай-гурунч, арна-шоли, кони-гили и др.* Эти сорта выращиваются с незапамятных времен в поймах рек Ферганской долины, вокруг Ташкента, на берегах Зарафшана и Амударьи. Так, в низовьях Амударьи освоено более 1 млн. га плодородной земли, где получают высокие урожаи риса.

В Узбекистане в основном готовят следующие виды плова: плов по-ташкентски, плов по-бухарски, байрам палови, плов по-узбекски, плов по-бухарски без мяса, плов по-хорезмски, сафаки палов, плов тограма, плов тонтарма, ивитма палов, плов с пшеницей, плов с айвой, плов с урюком, плов с сушеным урюком, плов с чесноком, кававтор палов, ивитма палов и другие.

Рассмотрим рецептуру и технологии приготовления некоторых из них, которые не включены в сборнике рецептов национальных блюд и кулинарных изделий Узбекистана.

ПЛОВ ПО-ТАШКЕНТСКИ

Ингредиенты: мякоть баранины – 600 г, рис – 800 г, морковь – 600 г, лук репчатый – 200 г, масло хлопковое или сало курдючное – 250 г, перец, анис, соль по вкусу.

Способ приготовления: мясо кусочками по 10-15 г обжарить в сильно нагретом жире до образования поджаристой корочки, затем добавить нашинкованные соломкой лук и морковь и жарить все вместе. После этого залить водой (воды следует взять в 1,5 раза больше, чем риса), положить соль и специи и довести до кипения. Засыпать тщательно промытый рис,

разровнять поверхность капкуром (шумовкой) и продолжать варить. Когда рис впитает в себя воду, снова разровнять поверхность капкуром, сделать углубления и влить в них по 1-2 ложки кипяченой воды. После этого котел плотно закрыть крышкой и доваривать на слабом огне в течение 20-25 минут. При подаче плов уложить на тарелку горкой, сверху положить кусочек мяса и овощи.

ПЛОВ ПО-БУХАРСКИ

Ингредиенты: мякоть баранины – 400 г, рис и морковь по 600 г, лук репчатый – 150 г, сало курдючное – 250 г, изюм (кишмиш) – 200 г, соль по вкусу.

Способ приготовления: баранину сварить крупными кусками в подсоленной воде. Мясо достать из бульона. В кипящий бульон положить рис, нарезанные соломкой и пассированные на небольшом количестве сала морковь и лук, изюм и варить. Когда рис сварится, добавить растопленное сало, размешать и положить слоями попеременно с нарезанным тонкими ломтиками вареным мясом.

ПЛОВ ПО-УЗБЕКСКИ (ФЕРГАНСКИЙ)

Ингредиенты: баранина – 60 г, рис – 120 г, морковь – 120 г, лук репчатый – 50 г, сало баранье или масло-растительное – 30 г, специи, соль по вкусу.

Способ приготовления: рис предварительно замачивают на 2 часа в подсоленной воде (10 г соли на 1 л воды). Баранину нарезают кусочками по 10-15 г и обжаривают в чугунном казане в сильно разогретом жире до образования румяной корочки, затем добавляют нарезанные соломкой лук и морковь и жарят все вместе. Эта смесь называется зирвак. Затем вливают горячую воду и припускают зирвак на слабом огне до готовности. В отличие от других блюд и способов приготовления пловов, здесь соль и воду кладут в плов в два приема. Первый раз специи добавляют после окончания тушения продуктов. Затем закладывают набухший в воде рис, причем он должен находиться на поверхности зирвака, образуя толстый слой, иначе он может

прилипнуть ко дну котла. Большое значение при укладке риса имеет количество-горячей воды, которой нужно залить его. Она должна быть равна весу риса, набухшего в воде (на 1 кг сухого риса брать 2100 г воды, а на замоченный - на 30% меньше, т.е. 1370 г). После закладки риса и воды плов солят, добавляют специи: анис, барбарис или молотый перец (можно добавить также промытую сушеную курагу из расчета 20 г на порцию) и продолжают варить, пока вода не испарится, потом шумовкой собирают плов к середине горкой, прокалывают в нескольких местах палочкой, плотно закрывают крышкой и доводят на очень слабом огне до готовности (20-25 минут). При подаче плов укладывают горкой, а сверху кладут кусочки мяса и посыпают нашинкованным луком. Отдельно подают маринованные или соленые огурцы.

ПЛОВ ПО-ХОРЕЗМСКИ

Ингредиенты: баранина – 130 г, рис – 120 г, морковь – 120 г, лук – 60 г, жир – 50 г, пряная смесь – 5 г, соль по вкусу.

Способ приготовления: мясо нарезают крупными кусками по 60-80 г, обжаривают в масле, затем добавляют обжаренный лук, после чего вливают четверть стакана воды и дают ей закипеть и только после этого закладывают заранее подготовленную морковь, нарезанную вдоль пластинками шириной 1 см и толщиной 2-3 мм, соль и пряную смесь. Затем в зирвак доливают воду так, чтобы она покрыла содержимое казанка, плотно закрывают крышкой и томят 2-3 часа на очень слабом огне. Потом закладывают рис, вновь доливают воду, солят по вкусу и продолжают варить еще 30 минут. Готовый плов не размешивают, а перекалывают на тарелки слоями.

САФАКИ ПАЛОВ

(ПЛОВ РАЗДЕЛЬНЫЙ ПО-САМАРКАНДСКИ)

Ингредиенты: баранина – 170 г, рис – 120 г, морковь – 150 г, масло топленое – 50 г, лук репчатый – 80 г, черный и красный перец, соль по вкусу.

Способ приготовления: промытый рис кладут в котел с подсоленной водой (на 1 кг риса 1 л воды), отваривают. Очищенную морковь варят

целиком вместе с мясом. Вареное мясо нарезают кусками, морковь – соломкой, добавляют пассированный репчатый лук, соль, молотый красный и черный перец и все перемешивают. При подаче кладут сначала сваренный рис, поливают его сильно разогретым маслом, сверху укладывают мясо, морковь, лук, затем поливают оставшимся маслом.

ПЛОВ ТОГРАМА

Ингредиенты: мясо – 100 г, рис – 120 г, морковь – 100 г, масло топленое – 50 г, лук – 80 г, пряная смесь – 3 г, соль по вкусу.

Способ приготовления: из одной четвертой части мяса, моркови и лука готовят зирвак по-фергански, варят на нем рис, а остальное мясо и морковь отваривают по-самаркандски в другой посуде, перед подачей готовые части соединяют. Отдельно подают маринованный дикий лук.

ПЛОВ ПО-БУХАРСКИ БЕЗ МЯСА

Ингредиенты: рис – 100 г, масло растительное – 40 г, лук репчатый – 50 г, морковь – 100 г, изюм – 50 г, зелень петрушки – 10 г, соль по вкусу.

Способ приготовления: морковь, репчатый лук нарезают соломкой и пассируют в растительном масле до полуготовности. Засыпают в посуду предварительно замоченный в холодной подсоленной воде рис, перебранный промытый изюм, добавляют пассированные корни, зелень петрушки, заливают горячей водой, перемешивают и варят при закрытой крышке на слабом огне до готовности.

1.4. Характеристика местных, привезенного из других стран и отечественных сортов риса для приготовления национального блюда плова

Рис является одним из основных продуктов в **узбекской кулинарии**. Используется для приготовления *плова, маставы, шавли, каши и других блюд*.

В составе риса содержатся полезные для организма вещества: крахмал, в зависимости от сорта, до 80-90%, белковые вещества – 7-8%, жир – 0,5%, сахар – 0,5% и минеральные вещества. Такой состав способствует быстрому усвоению организмом блюд, приготовленных из риса. Как утверждают ученые-диетологи, коэффициент усвояемости рисовых блюд достигает примерно 98%.

Рисовые блюда считаются диетическими и часто рекомендуются пожилым людям и детям. Кроме того, **рис является и лекарственным средством**. В народной медицине **рисовый отвар** применяется при дизентерии.

Среди **узбекских блюд** предпочтение отдается таким кушаньям из **риса**, как *хурда, мастава с кислым и пресным молоком, шавля и плов разных вариантов*, рисовая молочная каша со сливочным маслом и др. Эти блюда обладают не только хорошими вкусовыми качествами, питательностью, но и диетическими свойствами.

Классические варианты **плова** готовились из таких местных сортов риса, как *девзира, бугдай-гурунч, арпа-шоли, кони-гили и др.* Эти сорта выращиваются с незапамятных времен в поймах рек Ферганской долины, вокруг Ташкента, на берегах Зарафшана и Амударьи. Так, в низовьях Амударьи освоено более 1 млн. га плодородной земли, где получают высокие урожаи риса.

Ознакомимся с некоторыми **сортами риса**, отличающимися друг от друга внешним видом, размером зерен, районированием.

Девзира. Местный сорт, продолговатый, сверху ребристый, с красным оттенком. В пригоршнях хрустит. *Рисовая пудра* розового цвета. Зерна крупные, 1000 штук весят 34-35 г. Выращивается в основном в Ферганской долине. Для приготовления плова рис предварительно замачивают в подсоленной воде на 1-10 час.

Бугдай-гурунч. Местный сорт, овально-яйцевидной формы, белого цвета, перламутровый. В пригоршнях хрустящий, к ладоням прилипает пудра белого цвета. Зерна крупные, 1000 штук весят 33-34 г. Выращивается в основном в Ферганской долине (Фергана, Андижан, Наманган). Перед приготовлением плова следует замочить рис на 1-2 часа в подсоленной воде.

Кенжов. Местный сорт, зерна овальной формы, несколько мельче вышеописанного сорта. 1000 штук весят 25-26 г. Цвет стекловидный, беловатый, прозрачный. В пригоршнях не хрустящий, пудры относительно мало. Несмотря на твердость, коэффициент водопоглощаемости меньше, чем в других сортах. Возделывается во всех областях Узбекистана, в основном в Ташкентской, Сыр-дарьинской, в Каракалпакии.

Кониgili. Местный сорт, зерна длинные, крупные, рассыпчатые. Вес 1000 штук зерен – 30-32 г, цвет беловато-стекловидный с едва заметным бледно-голубым оттенком. В пригоршнях хрустит, меньше пудры, твердый. При замачивании до приготовления плова размягчается и разрушается структура, поэтому не рекомендуется предварительное замачивание. Этот сорт возделывается в основном под Самаркандом – в поймах реки Зарафшан.

УзРОС-7. Выведен Узбекской рисоопытной станцией. Форма яйцевидная, овальная. Цвет белый со стекловидным оттенком, попадаются и желтоватые экземпляры. Зерна, по сравнению с другими сортами, мелкие. Вес 1000 штук зерен 26-27 г. Высокоурожайный, поэтому его выращивают во всех рисоводческих хозяйствах Узбекистана.

УзРОС-269. Селекционный сорт. Форма кругловато-овальная. Цвет белый, стекловидный, но не совсем прозрачный. В пригоршнях не хрустит, легко трескается и раздробляется, поэтому коэффициент водопоглощаемости

низок. Но зерна крупные, 1000 штук весят 33-35 г. Дает хороший урожай, возделывается во всех областях. Не совсем пригоден для варки плова, но рисовые супы, шавля, каши получаются отличного качества.

Дубовский-129. Селекционный сорт. Внешний вид белый, стекловидный, яйцевидной формы, в пригоршнях хрустящий, почти без пудры. Крупнозернистый, вес 1000 штук 33-34 г. Зерна крепкие, с высоким коэффициентом водопоглощения. Плов из этого риса вкусный, рассыпчатый. Районирован во всех областях республики.

Узбекский-2. Селекционный сорт, яйцевидной формы, крупнозернистый, вес 1000 штук 32-33 г. Вид белый, стекловидный. В пригоршнях хрустит, почти без пудры. Плов получается рассыпчатым. Выращивается в основном в Андижанской, Ферганской и Самаркандской областях.

0-13. Местный сорт. Яйцевидный, овальный с очень крупными зернами – 1000 штук 35 г. Цвет белый со слегка выступающими желтоватыми пятнами. Пудры очень мало, в пригоршнях хрустит. Плов из этого риса очень вкусный, сыпучий, хотя и мягкий. Районирован в основном в Ташкентской области. За последнее время стал мало культивироваться из-за невысокой урожайности.

Кирмизи. Местный сорт. Овально-продолговатой формы, мелкозернистый – 1000 штук весят 27-28 г. Семенная оболочка и остья красные, отсюда и название – красный рис. После обдирки шалы крупа получается белого цвета, мучнистая. Коэффициент водопоглощаемости низок, но плов получается вкусным. На небольших площадях выращивается во всех областях Узбекистана.

Арпа-шалы. Местный сорт, овально-продолговатой формы, крупнозернистый. Вес 1000 штук 33-34 г. Цвет крупы белый, перламутровый, с мягкими бликами. Крепкий, при обдирке не крошится, хрустит в пригоршнях, пудра почти незаметна. Плов очень вкусный, мягкий, сыпучий. Районирован во всех областях, особенно мною его сеют в Хорезме. Дает хороший урожай.

В Узбекистане в продажу поступает также рис, привезенный из *Вьетнама, Бирмы, Ирана и других стран*. Эти сорта почти не пригодны для узбекских блюд. Например, *бирманский рис*, хотя белый, с высоким коэффициентом водопоглощаемости, но плов получается невкусным, как без соли, и постным. Всех продуктов (мяса, масла, моркови, лука и специй) требуется в два раза больше указанного в рецепте. Рис необходимо промывать 5-6 раз, замачивать в теплой подсоленной воде в течение 3-4 час. Только тогда можно сварить плов, похожий на узбекский.

Рис иранский – тонкий, длинный, мелкий, бледно-желтого цвета, красив на вид, сыпучий и без следов пудры, с высоким коэффициентом водопоглощаемости. Однако он не пригоден для варки узбекского плова из-за специфического запаха, хотя этот запах высоко ценится в иранской, афганской и индийской кулинарии как естественный аромат продукта, без добавления специй.

Из завозимых сортов лучшими качествами обладают **арабский, испанский и мексиканский рис**.

Из отечественных **сортов риса** в продаже бывают следующие группы:

Рис, очищенный в водяной рисорушке. Такой рис в магазины не поступает, его можно приобрести на колхозных рынках. Это – рис, отделенный от семенной шелухи и просеянный от мелкой дробленой крупы, не шлифованный, с ребристой поверхностью, хорошо видными красноватыми, в некоторых сортах мелковатыми, пятнышками или черточками вдоль рисинки. Много пудры, поэтому, если взять рис в руки, он кажется липким. Такой рис дает большой припек и плов получается с отличными вкусовыми качествами. При обработке обязательно сортировать, так как попадаются мелкие камешки, и вымыть три раза в холодной и один раз в горячей воде.

Рис, обдиранный в электрических рисорушках. Такой рис считается самым чистым, так как снята не только семенная оболочка, но и алейроновый слой эндосперма вместе с зародышем. Этот рис не относится к

шлифованному. Если внимательно посмотреть, то можно легко заметить ребристую поверхность.

Рис разной величины с наличием мелких экземпляров, примесью шалы и не просеянный – идет как 2 сорт.

Шлифованный рис. Шлифовка алейронового слоя вместе с ребрами до эндосперма производится на специальных машинах. Такой рис считается высшим сортом. Поступает в гастрономы, отпускается детским учреждениям и больницам для приготовления диетических блюд. Внешний вид – белый, прозрачный, как перламутр, с гладкой поверхностью, просеян, чист, без всяких примесей.

Дробленый рис. При обдирке шалы в водяных и электрических рисорушках примерно 15-20% риса раздробляется на половинки и более мелкие части. Это отделенная от семенной оболочки и рисовой пудры сечка. Поступает в продажу и на рынок, и в магазины. Иногда на мелькомбинатах специально из несортного риса производят сечку, раздробляя рисинки на 2-4 части. Сечка не разделяется на сорта. Такая крупа в узбекской кулинарии идет в основном на приготовление молочного, кисло-молочного, жирного, постного, мясного супов. Курмак от сечки легко отделяется при мойке с помощью специального решета из листового оцинкованного железа (кыл элак).

1.5. Технологические свойства и особенности химического состава нута в связи с возможностью их использования при производстве национального блюда плова

Эффективным путем решения проблемы дефицита полноценных пищевых белков является поиск нетрадиционного белоксодержащего растительного сырья и комплексная оценка его свойств. В числе достоинств нетрадиционных источников растительных белков - относительно низкая их стоимость и сравнительная простота получения на их основе растительных белковых препаратов.

Сегодня потребность в белках возрастает. Это требует углубленных исследований свойств конкретных видов белков, обоснованности выбора сырья, разработки способов их получения и применения в различных пищевых продуктах.

Среди растительных источников полноценного белка предпочтение отдается растениям семейства бобовых, к которым принадлежит нут. Содержание белка в семенах бобовых по сравнению с другими культурами достаточно велико и составляет от 25 до 45%. По содержанию суммарных белков нут уступает лишь сое.

Содержание аминокислот в белках семян нута различных сортов, выращенных в одних и тех же условиях, резко различается по массовой доле треонина (4,10-5,61%), триптофана (0,92-1,08%), изолейцина (4,50-5,80%) и лейцина (7,15-9,21%). По наиболее высокому содержанию суммы незаменимых аминокислот выделяется сорт Волгоградский-10 (41,53%).

Термообработка значительно улучшает качество белка. Его биологическая ценность увеличивается с 68 до 78% за счет повышения усвояемости белков нута. Высокая степень усвояемости белка отмечена у нута сорта Волгоградский-10 - 92%.

Общий аминокислотный состав по белку сорта Волгоградский-10 составляет 1,38. Данные о влиянии гидротермической обработки на функциональные свойства белков семян нута свидетельствуют о снижении активности ингибитора трипсина, процент перевариваемости белков растет с 68 до 92%.

Результаты исследований показывают, что более половины сухих веществ семян нута приходится на углеводы, основную массу которых составляют крахмал - 40%, гемицеллюлоза - 7-8%, пектиновые вещества - 3-8%, целлюлоза - около 13%; доля редуцирующих сахаров колеблется в пределах 7-11% от общей массы углеводов. При тепловой обработке состав и содержание углеводного комплекса семян нута изменяется, происходит распад углеводов, их взаимодействие с другими веществами. Количество крахмала при гидротермической обработке семян нута в зависимости от сорта снижается на 16,2-18%, что может быть объяснено его деструкцией под действием повышенной температуры.

Наибольшим изменениям при гидротермической обработке подвергаются пектиновые вещества, их содержание уменьшается на 30,1-33,7%. От общего количества пектиновых веществ 70,7-74,5% приходится на протопектин, основная часть которого при гидротермической обработке переходит в растворимую форму.

Липиды семян нута представлены фосфолипидами, моно-, ди- и триглицеридами, стеринами, эфирами стеринов и свободными жирными кислотами. В результате гидротермической обработки из семян нута исчезает бобовый запах.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

II. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основной целью данной работы являлось « Совершенствование рецептуры и технологии национальных блюд «Плов по-узбекски» в ресторане «Мужиза» г. Самарканда». Для выполнения поставленной цели были решены следующие задачи:

- исследование влияния добавок нута на качество плова;
- исследование пищевой и биологической ценности проваренного нута;
- изучение влияния количества вносимых нута на качество плова;
- разработана рецептура и технология приготовления национального блюда плова с нутом;
- определена экспериментально содержание сухих веществ, белков, жиров, золы и энергетическая ценность в готовом плове;
- исследована пищевая ценность и оценка качества плова с нутом;
- высчитана экономическая эффективность внедрения рецептуры и технологии приготовления плова с нутом.

2.1. ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1.1.Объекты исследования

Одним из важнейших задач, стоящих перед общественным питанием, является внедрение в практику новых технологий и нового ассортимента национальных вторых блюд. Поэтому нами были выбраны в качестве объекта исследования плов по-узбекски.

Для опытов нами была использована:

- баранина грудная часть;
- крупа рисовая сорта аланга высшего сорта, выращенная в Ханкинском тумане Хорезмской области;

- морковь столовая сорта «Мирзои желтый»;
- масло растительное хлопковое;
- лук репчатый;
- нут.

Характеристика нута приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Показатели качества нута

| Наименование | Содержание в % | | | | |
|--------------|----------------|------|----------|-------|-----------|
| | Сухих веществ | Зола | Углеводы | Белок | Клетчатка |
| Нут | 92,3 | 2,9 | 63,0 | 20,5 | 12,2 |

2.1.2. Методы исследования

Исследования проводились в лабораториях кафедры обслуживания, сервис и его организации Самаркандского института экономики и сервиса, а также часть исследования проводилась на кафедре аналитической химии Самаркандского государственного университета им А. Навоий.

В целях повышения достоверности результатов экспериментов опыты проводили в 5-10 кратной повторности. Пищевую ценность плова с добавкой нута определяли путем изучения химического состава всех продуктов, входящих в состав рецептуры.

Подготовку проб к анализу проводили в соответствии с требованиями действующих стандартов на методы испытания качества. Физико-химические и биологические исследования проводили общеизвестными методами, которые изложили ниже.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СУХИХ ВЕЩЕСТВ

Определение проводили в соответствии с ГОСТом 5900-73. Этот метод основан на выделении гигроскопической влаги из исследуемого объекта при

определенной температуре. Высушивание производили до постоянной массы.

Из подготовленной пробы взяли навески по 5 г в алюминиевые бюксы предварительно высушенные и извешенные с навесками, поместили в сушильный шкаф при температуре 130⁰ С в течение 40 минут. После окончания высушивания бюксы закрывали крышками и охлаждали в течение 20-30 минут в эксикаторе и снова взвешивали.

Массовую долю сухих веществ (x, %) вычисляли по формуле:

$$x = \frac{(m_2 - m) \cdot 100}{m_1 - m}$$

где: m- масса бюкса; г

m₁- масса бюкса с навеской до высушивания, г

m₂- масса бюкса с навеской после высушивания, г

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЖИРА

Определение содержания жира производили в соответствии ГОСТА 5859-85, этот метод основан на извлечении жира растворителем из навески, обработанной предварительно серной кислотой, удельным растворителем и взвешиванием жира.

Подготовленную навеску 5 г помещали в плоскодонную колбу, добавляли 100 см³ 1,5% - ной соляной кислоты, закрывали колбу пробкой с обратным холодильником и кипятили содержимое колбы при слабом нагревании точно 30 минут. Затем колбу охлаждали водой; приливали в нее 50 см³ хлороформа, закрывали пробкой, встряхивали в течение 15 минут, выливали содержимое в центрифужные пробирки и центрифугировали в течение 5 минут.

В пробирке образовалось три слоя. Верхней (водный) удаляли. Отбирали пипеткой с резиновой грушей хлороформный раствор жира и фильтровали его в сухую коническую колбочку через вату, вложенную в узкую часть воронки. Кончик пипетки при этом касался ваты. По 20 см³ фильтратом помещали в две колбочки вместимостью 100 см³, доведенные предварительно до постоянной

массы и взвешенные. Фильтрация и отбор проб производили под тягой.

Колбы соединяли с холодильником, помещали на горячую баню и отгоняли хлороформ.

Колбы с жиром сушили до постоянной массы при температуре 105⁰С 1,5 ч., охлаждали в эксикаторе и взвешивали.

Массовую долю жира (x, %) в пересчете на сухое вещество определяли по формуле:

$$x = \frac{(M_1 - M_2) \cdot 100 \cdot 500}{20} \cdot \frac{100}{100}$$

где: M₁- масса колбы с высушенным жиром, г;

M₂- масса пустой колбы, г;

50 – количество хлороформа взятое для растворения жира, см³

m- масса навески анализируемого продукта, г

20 – количество хлороформного раствора жира, взятое для отгона см³

W – влажность продукта определенная высушиванием до постоянной массы, %

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССОВОЙ ДОЛИ БЕЛКОВ

Определение массовой доли общего азота производили методом Кьельдаля. Содержание общего азота определяли полумикролитом Кьельдаля в готовых изделиях. Сжигание проводили в колбах со шли что позволило проводить непосредственную отгонку аммиака с наименьшими потерями, для чего взяли навеску исследуемых проб 0,5 г.с. точностью 0,0002 г.по разности (взвешивание в бюксе с полоской), переносили на бездонный фильтр площадью 20 см² и вместе с ним помещали в колбу Кьендаля, вместимостью 100 см³. для контрольного опыта такой же листок бездольного фильтра помещали в другую колбу Кьельдаля. В обе колбы добавляли по 10 мл концентрированной серной кислоты (плотностью 1840 кг/м³) в качестве катализатора сульфатной смеси к содержимому колб Кьельдаля добавляли по 2 г сульфата меди и сульфата калия, взятых в соотношении 1:10, и нагревали колбы до получения прозрачного раствора зеленовато-голубого цвета. Минерализация

продолжалась 6 часов. После минерализации колбу вместимостью 100 см³ (исходя из массы навески) объемом доводили дистиллированной водой до метки и перемешивали.

Аммиак отгоняли в аппарате для отгонки аммиака. К началу отгонки воду в парообразователе доводили до кипения при открытом нижнем конце каплеуловителя. Конец холодильника погружали в приемную колбу с точностью отмеренным количеством 0,05 мл раствора серной кислоты (20 см³) и 2-3 каплями индикатора Памиро. После подготовки прибора в отгонную колбу через воронку количественно переносили содержимое колбы Кьельделя (минерализация).

Затем воронку промывали водой и через неё вводили избыточное количество 40 %- ного раствора гидроксида натрия (не менее 3,5 см³) NaOH раствора на 1 см³ H₂SO₄). Нижний конец каплеуловителя закрывали, снимали зажим и пар пропускали в отгонную колбу. Аммиак отгоняли до тех пор, пока объем жидкости в приемной колбе не увеличился в 2 – 3 раза. Полноту отгонки проверяли по красной лакмусовой бумаге. Затем приемную колбу отпускали и остаток кислоты с конца холодильника смывали дистиллированной водой. Избыток кислоты в приемной колбе оттитровали 0,1 Н раствором гидроскида натрия в присутствии 1-2 капли индикатора Памиро до зеленой окраски.

Количество общего азота рассчитывали по формуле:

$$x = 0,0014(Y - Y_1 / K \cdot 100)$$

где: x – количество общего азота, %

0,0014 - количество азота эквивалентное 4 мл 0,1 Н раствора гидроксида натрия, г.

Y – объем 0,1 Н раствора гидроскида натрия пошедший на титрование объема кислоты в приемной колбе см³.

Y₁ – объем он раствора гидроксида натрия пошедший на титрование избыточного количества кислоты.

K – коэффициент пересчета на точность 0,1 Н раствора гидроксида натрия, г.

У – объем 0,1 Н раствора гидроскида натрия пошедший на титрование объема кислоты в приемной колбе см³.

Ч₁ – объем 0н раствора гидроксида натрия пошедший на титрование избыточного количества кислоты.

К – коэффициент пересчета на точностью 0,1 Н раствора гидроксида натрия.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЗОЛЫ

Фарфоровый тигель прокаливали в муфельной печи до постоянной массы. Первое взвешивание производили через 1 час прокаливания. Последующие через 30 минут. Навеску исследуемого продукта 3 час, обвешали с точностью до 0,0002 г в прокаленном тигле помешали в муфельный печь для озолению во избегании потери содержимое сжигали при слабом нагревании в закрытом тигле. Затем тигель приоткрывали и прокаливали при 600⁰С в течение 2 часов. Чтобы исключить сжигание массы при прокаливании рекомендуется к концу озоления после охлаждения тигеля мочить водой или добавить несколько капель насыщенного раствора нитрата алюминия или 30 % ного перекиси водорода, которое также является катализатором процесса. Затем тигель с золой охлаждали в эксикаторе 30 * 40 минут и взвешивали. Прокаливание тигеля с золой проводили до постоянной массы.

Содержание золы рассчитывается по формуле:

$$x = \frac{|m_2 - m_1| \cdot 100}{m_2 - m_1}$$

X- содержание золы

m - масса тигеля

*m*₁ - масса тигеля с золой

*m*₂ - масса тигеля с навеской

Органолептическую оценку проводили согласно шкале балловой оценки качества готовой пищи.

2.2. Влияние добавок нута на качество плова

2.2.1. Пищевая и биологическая ценность проваренного нута

Для определения пищевой и биологической ценности проваренного нута из готового плова отделяли нут и по методике описанному в пункте 2.2.2. настоящей работы. Полученные результаты изложены ниже.

Содержание белков, жиров и углеводов проваренного нута приведен в таблице 5.

Таблица 5.

Содержание белков, жиров и углеводов проваренного нута

| Название | Содержание, г | Доля от суточной нормы на 100 г |
|-----------------|---------------|---------------------------------|
| <u>Белки</u> | 20,5 | 27,3% |
| <u>Жиры</u> | 6,0 | 7,2% |
| <u>Углеводы</u> | 63,0 | |

Витамины проваренного нута

Из жирорастворимых витаминов в проваренном нуте присутствуют А, бета-каротин, Е и К. Из водорастворимых — витамины С, В1, В2, В3 (РР), В4, В5, В6 и В9.

Содержание витаминов в проваренном нуте приведен в таблице 6.

Таблице 6.

Содержание витаминов в проваренном нуте

| Витамины | Содержание | Доля от суточной нормы на 100 г |
|------------------------|------------|---------------------------------|
| Жирорастворимые | | |
| <u>Витамин А</u> | 3,0 мкг | 0,3% |
| <u>Бета-каротин</u> | 40,0 мкг | 0,8% |
| <u>Альфа-каротин</u> | 0,0 мкг | 0,0% |
| <u>Витамин D</u> | 0,0 мкг | 0,0% |

| | | |
|-------------------------------|-----------|--------|
| <u>Витамин D2</u> | н/д | 0,0% |
| <u>Витамин D3</u> | н/д | 0,0% |
| <u>Витамин E</u> | 0,8 мг | 5,6% |
| Витамин К | 9,0 мкг | 7,5% |
| <u>Водорастворимые</u> | | |
| <u>Витамин С</u> | 4,0 мг | 4,4% |
| <u>Витамин В1</u> | 0,5 мг | 39,8% |
| <u>Витамин В2</u> | 0,2 мг | 16,3% |
| <u>Витамин В3</u> | 1,5 мг | 9,6% |
| <u>Витамин В4</u> | 99,3 мг | 19,9% |
| <u>Витамин В5</u> | 1,6 мг | 31,8% |
| <u>Витамин В6</u> | 0,5 мг | 41,2% |
| <u>Витамин В9</u> | 557,0 мкг | 439,3% |
| <u>Витамин В12</u> | 0,0 мкг | 0,0% |

Минеральный состав проваренного нута

Соотношение минеральных веществ (макро- и микроэлементов), содержащихся в проваренном нуте, представлено в таблице 7.

Таблице 7.

**Соотношение минеральных веществ (макро- и микроэлементов),
содержащихся в проваренном нуте**

| Минералы | Содержание | Доля от суточной <u>нормы</u> на <u>100 г</u> |
|-----------------|-------------------|--|
| <u>Кальций</u> | 57,0 мг | 5,7% |
| <u>Железо</u> | 4,3 мг | 43,1% |
| <u>Магний</u> | 79,0 мг | 19,8% |
| <u>Фосфор</u> | 252,0 мг | 36,0% |
| <u>Калий</u> | 718,0 мг | 15,3% |
| <u>Натрий</u> | 24,0 мг | 1,8% |
| <u>Цинк</u> | 2,8 мг | 25,1% |
| <u>Медь</u> | 0,7 мг | 72,9% |

| | | |
|-----------------|---------|--------|
| <u>Марганец</u> | 21,3 мг | 926,3% |
| <u>Селен</u> | 0,0 мкг | 0,0% |
| <u>Фтор</u> | н/д | |

Проваренный нут содержит 63,0 г углеводов в 100 г продукта, это примерно 65% всей энергии из порции или 252 кКал. Калорийность — 378 кКал.

Состав нута: Жиры — 6,04 г, Белки — 20,47 г, Углеводы — 62,95 г, Вода — 7,68 г, Зола — 2,85 г. Суммарное содержание сахаров — 10,7 г, клетчатки — 12,2 г, крахмала — н/д. Содержание холестерина — 0,0 мг, трансжиров — 0,0 г.

В 100 г нута содержатся 27% суточной нормы белка, жиров — 7% и углеводов — 20%.

2.2.2.Изучение влияния количества вносимых нута на качество плова

При определение качества плова с нутом мы использовали Сборник рецептов национальных блюд и кулинарных изделий народов Узбекистана №94. плов по-узбекски (ўзбекча палов) приведен в таблице 8.

Таблица 8.

Рецептура плова по-узбекски

| Наименования сырья | Контрольный образец | % добавки | | |
|--------------------------------|---------------------|-----------|------|------|
| | | 10 | 20 | 30 |
| Баранина | 119 | 107,1 | 95,2 | 83,3 |
| Крупа рисовая | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Лук репчатый | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Морковь | 130 | 130 | 130 | 130 |
| Масло хлопковое рафинированное | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Нут | - | 11,9 | 23,8 | 35,7 |
| Итого | 519 | 519 | 519 | 519 |
| Выход блюда | 530 | 530 | 530 | 530 |

На основании данных таблицы 8 приготавливали плов по-узбекски(образец №1) и опытные (образец № 2,3 и 4) по следующей технологии. Перебранный рис промывали 3-4 раза в холодной воде и замачивали на 1,5- 2 ч в подсоленной воде. Нут замачивали в холодной воде на 5-6 часов. В перекаленном масле мясо нарезанное кусочками 30-35 г, обжаривали до образования поджаристой корочки, затем добавляли нарезанные полукольцами репчатый лук, продолжали обжаривание. После чего закладывали нарезанную соломкой морковь, все вместе перемешивая, добавляли соль, специи, воду (соотношение воды и риса 1:1), нут и тушили до готовности 25-30 минут. Ровным слоем по всей поверхности котла закладывали рис и варили на сильном огне. Когда вся вода испарится, котел плотно накрывали и оставляли на 30-40 минут для упревания. Готовый плов аккуратно перекладывают на тарелку и отпускают.

Из готового плова брали пробы на опыты и результаты их приведены в таблицах 9 и 10.

Таблица 9.

Результаты опыта по определению массовой доли влаги

| Образец Опыты | m ₁ ,г | | | m ₂ ,г | | | m, г | X,% |
|------------------|-------------------|------|------|-------------------|-------|-------|------|-------|
| | I | II | III | I | II | III | | |
| Образец №1 | 28,0 | 32,9 | 28,3 | 25,89 | 30,79 | 26,19 | 5,0 | 42,17 |
| Образец №2 | 32,9 | 28,6 | 28,0 | 30,8 | 26,5 | 25,9 | 5,0 | 42,00 |
| Образец №3 | 28,6 | 28,0 | 32,9 | 26,5 | 25,91 | 30,81 | 5,0 | 41,8 |
| Образец №4 | 28,3 | 32,9 | 28,6 | 26,22 | 30,82 | 26,52 | 5,0 | 41,6 |

Таблица 10.

Результаты опыта по определению массовой доли жира

| Образец Опыты | m, г | m ₁ ,г | | | m ₂ ,г | | | X,% |
|------------------|------|-------------------|------|------|-------------------|-------|-------|-------|
| | | I | II | III | I | II | III | |
| Образец №1 | 5 | 21,5 | 19,7 | 27,9 | 22,01 | 20,21 | 28,41 | 12,75 |
| Образец №2 | 5 | 19,7 | 21,5 | 23,1 | 20,22 | 22,02 | 23,62 | 13,02 |
| Образец №3 | 5 | 23,1 | 27,9 | 21,5 | 23,63 | 28,43 | 22,03 | 13,25 |
| Образец №4 | 5 | 27,9 | 23,1 | 19,7 | 28,44 | 23,64 | 20,24 | 13,50 |

Для определения оптимальной дозировки добавок нута считали нужным исследовать влияние их различного количества на качество плова.

Нут вносили в количестве 10-30 % к массе мяса баранины.

Приготовленные в лабораторных условиях плова определяли показатели её качества. Полученные результаты представлены в таблице 11.

Таблица 11.

Показатели качества плова с различным количеством нута

| Показатели качества | Влажность | Удельный объём 10^{-5} м ³ / кг |
|---------------------------------------|------------|--|
| Без добавок | 42,17±0,15 | 358,4±9,8 |
| С добавками нута, % к массе баранины: | | |
| 10 | 42,00±0,20 | 387,3±11,5 |
| 20 | 41,8±0,17 | 367,1±10,6 |
| 30 | 41,6±0,19 | 328,4±8,9 |

Установлено, что при приготовленные плова в рецептуру введение нута в количестве 10-30% к массе мяса баранины, улучшается качество плова и повышается её удельный объем. При добавлении 10% нута (замоченного в холодной воде в течение 6 часов) удельный объем плова увеличивается соответственно на 8,1 % и 10,3%. При введении 30%-ной добавки нута показатели качества несколько понизились, но превышали аналогичные показатели контрольного образца без добавления нута на 7,6%.

Улучшились органолептические показатели качества плова с 10-20%-ной добавкой нута. Они отличались более равномерной развитой пористостью, более ярко выраженным вкусом и ароматом.

2.3. Совершенствование рецептуры и технологии национальных блюд «Плов по-узбекски»

Национальные блюда из круп по энергетической ценности значительно превосходят многие другие продукты питания. Они являются существенным источником низкомолекулярных легкоусвояемых углеводов, которые при избыточном потреблении, особенно при малоподвижном образе жизни, могут стать фактором, способствующим развитию ряда заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ в организме.

Поэтому весьма актуальной является разработка новых видов блюда из круп с уменьшением содержания ингредиентов высокой энергетической ценности за счет включения в рецептуру новых видов сырья с незначительной энергетической ценностью, но биологически полноценного.

Содержание мяса в рецептуре плова по-узбекски составляет 22,93% от всего количества сырья. то есть почти $\frac{3}{4}$ его соотношения белков, жиров и углеводов в рационе питания по рекомендациям Института питания АМР должно составить 1,0; 1,2; 4,5; а в плове оно соответственно равно 1,6; 1,0; 8,5. Поэтому основываясь на материалах, изложенных в литературном обзоре, целью исследований на данном этапе работы явилась разработка рецептуры и технологии приготовления плова с уменьшением содержания мяса баранины путем частичной замены их нутом.

2.3.1. Разработка рецептур и технология приготовления плова с внесением нута вместо части мяса баранины.

На основании приведенных в пунктах 2.2.1. и 2.2.2. результатов исследований разработаны рецептуры и технологические схемы производства плова с нутом. Разработанные рецептуры плова с нутом, его краткая характеристика представлены в таблице 12. Общая технологическая

схема приготовления плова с нутом по предлагаемым рецептурам приведена на рис.1.

Так как в предлагаемой рецептуре плова с нутом считали целесообразным дать комплексную оценку потребительских свойств готового плова с нутом, а именно, показателей качества плова, пищевой ценности, а также методов контроля за вложением сырья.

Таблица 12

Рецептура плова с нутом

| Наименование сырья | Единица измерения | Количество |
|--------------------------------|-------------------|------------|
| Баранина | г | 83,3 |
| Крупа рисовая | г | 160 |
| Лук репчатый | г | 50 |
| Морковь | г | 130 |
| Масло хлопковое рафинированное | г | 60 |
| Нут | г | 35,7 |
| Выход | г | 530 |

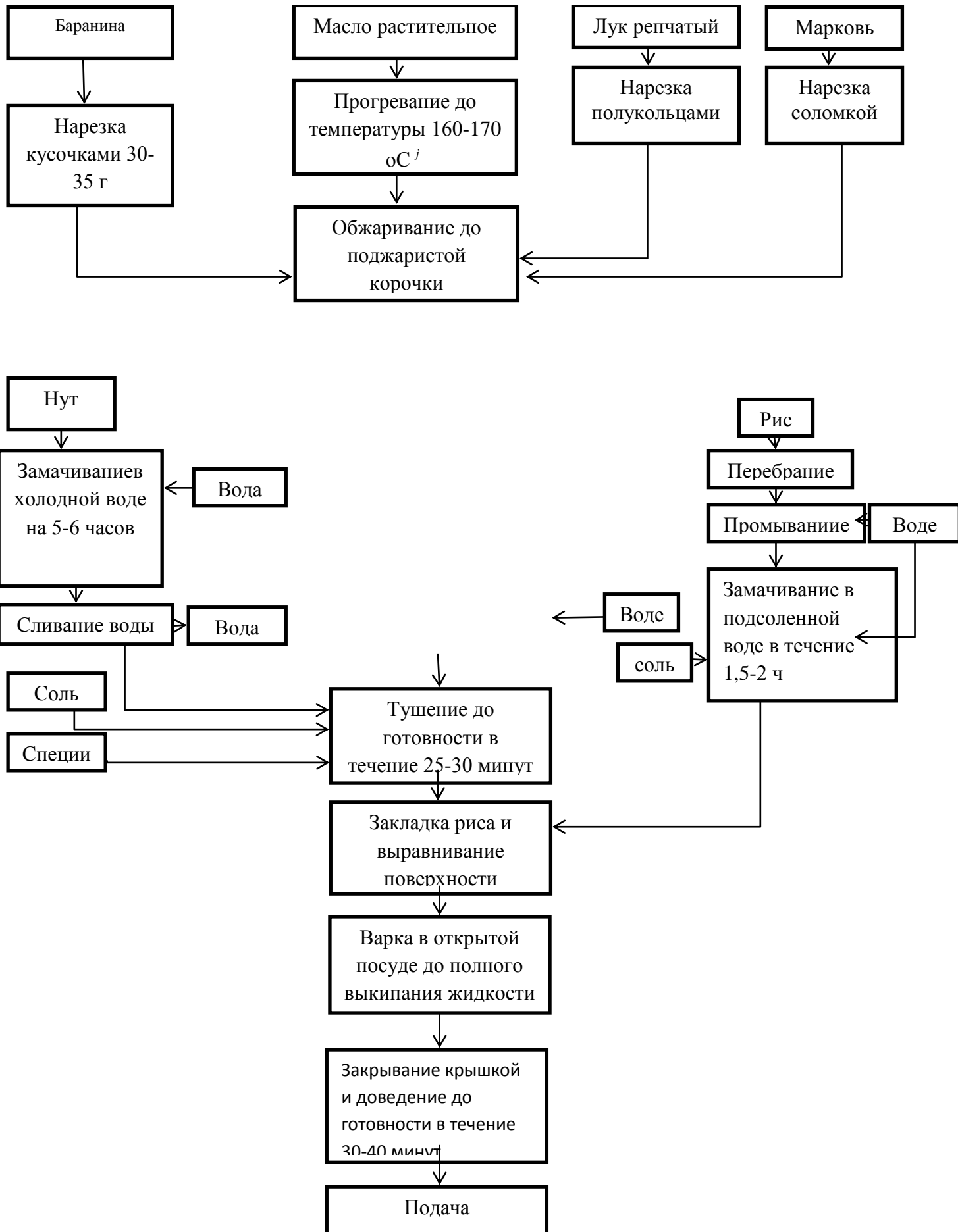


Рис 1. Схема технологического процесса приготовления «Плова с нутом»

2.3.2. Пищевая ценность и оценка качества плова с нутом

Калорийность плова с нутом определяли по упрощенному методу М.М.Экземплярского. Калорийность может быть «брутто» и «нетто». Под калорийностью «брутто» понимается калорийность съедобной части продукта (без учета её усвояемости), а под калорийностью «нетто» - калорийность усвояемой части продукта. На практике по указанному методу определяется калорийность «брутто».

Сущность метода заключается в том, что в исследуемых блюдах и кулинарных изделиях определяется лабораторными методами содержание сухих веществ и жира (по Герберу), а солей – расчетным путем. Количество белков и углеводов определяют суммарно путём вычитания из массы сухих веществ массы жира и солей.

Калорийность рассчитывается по формуле;

$$K = [C - (Z + Ж)] \cdot 4 + Ж \cdot 9 ,$$

где К - калорийность продукции, ккал;

С - содержание сухих веществ в продукции, г;

З - содержание золы в продукции, г;

Ж - содержание жира в продукции, г;

4 и 9 - тепловые эквиваленты соответственно белков, углеводов и жиров.

При этом количество минеральных веществ (золы) в первых блюдах принимается равным для жидкой части 1,2%, плотной части и вторых блюд – 1% от массы.

Пользуясь этими методами определяли калорийность образцов плова . Полученные данные сведены в таблице 13.

Таблица 13

Калорийность образцов плова

| Образцы | С, г | Ж, г | З, г | кКал | кЖ |
|---------|-------|-------|------|------|------|
| 1 | 226,4 | 12,75 | 5,3 | 948 | 3967 |
| 2 | 222,6 | 13,02 | 5,3 | 934 | 3909 |
| 3 | 221,5 | 13,25 | 5,3 | 931 | 3896 |
| 4 | 220,5 | 13,50 | 5,3 | 928 | 3884 |

На основании данных таблицы 13 видно, что при замене части мяса баранины нутом снижается калорийность плова. Это свидетельствует о том, что этот вид плова можно рекомендовать в качестве диетического блюда. Так как при замене части мяса баранины, то есть на 10% его калорийность снижается на 1,46% , на 20% снижается на 1,79%, на 30% снижается на 2,1%. по сравнению с контрольным.

Благодаря своему уникальному составу нут является не только полезным и питательным продуктом питания, но также оказывает лечебное воздействие на организм.

Нут полезен для сердечно-сосудистой системы. Он способствует снижению содержания холестерина в крови, нормализует артериальное давление, укрепляет и повышает эластичность стенок вен и артерий, предупреждает развитие воспалительных процессов и образование тромбов, снижает риск возникновения инфаркта и инсульта. Стабилизирует уровень сахара в крови, поэтому неоценима его польза и для диабетиков.

Нут благотворно влияет на пищеварительную систему. Благодаря содержанию растворимых и нерастворимых пищевых волокон турецкий горох очищает организм, помогает избавиться от запоров, предотвращает размножение вредоносных бактерий и развитие гнилостных процессов. Тем самым нут предотвращает риск развития онкологических заболеваний в кишечнике.

Нут улучшает обмен веществ и способствует снижению веса. Эта культура обладает мочегонным действием и вместе с отходами выводит из организма желчь. Способна растворять желчные камни, благотворно влиять на работу печени, желчного пузыря и селезёнки.

Бобы укрепляют иммунитет, улучшают работу нервной системы, способствуют выработке организмом энергии.

Особенно полезен нут для женского организма, который расходует большое количество железа во время менструаций, кормления ребёнка грудью и беременности. Нут стимулирует выработку гемоглобина и предотвращает развитие анемии, а также благотворно влияет на лактацию.

Турецкий горошек предупреждает и излечивает развитие кожных заболеваний, помогает при болях в спине, водянке, желтухе, лишае. Его рекомендуют при воспалении дёсен и [болезнях зубов](#). Он улучшает потенцию и зрение.

В восточных странах из нутовой муки делают специальные мази, которыми лечат ожоги, чесотку и кожные воспаления. Нутовая мука активно применяется в косметологии. Она делает кожу мягкой, упругой и шелковистой. Мука, применяемая для умывания, хорошо удаляет чёрные точки.

В отличие от [фасоли](#) нут в меньшей степени подвержен вызывать газообразование,

Оценку качества плова по-узбекски (Образец №1) и плова с нутом (Образцы №2,3,4). В дегустации участвовали специалисты кафедры «Обслуживания, сервиса и его организации» и ресторана «Мужиза» города Самарканда..

Органолептический анализ производили закрытым способом. Качество оценивали по вкусу, цвету, запаху, внешнему виду и консистенции. Оценки качества приведены в таблице 14.

Органолептическая оценка образцов плова

| Показатели качества | Образец № 1 Контрольный | Образец № 2 10% замена | Образец № 3 20% замена | Образец № 4 30% замена |
|----------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Внешний вид | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Цвет | 4 | 4 | 4 | 4,5 |
| Консистенция | 5 | 5 | 4 | 5 |
| Запах (аромат) | 4,5 | 4,5 | 5 | 5 |
| Вкус | 4,75 | 3,5 | 4 | 5 |
| Количество Баллов | 23,25 | 22,0 | 22,0 | 24,5 |

2.4. . РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Расчет экономической эффективности выпускной квалификационной работы написанной выше в литературном обзоре и определен на основе расчета полученной экономической эффективности на 100 порции плова с нутом.

Экономический эффект определен сопоставлением приведенных затрат и предполагаемой нами технологии:

- Количественным фактором;
- Фактором времени;
- Качественным фактором;
- Социальным фактором;
- Экономия продовольственных ресурсов.

В выпускной квалификационной работе были поставлены и решены следующие задачи:

- Приготовить плов с нутом;
- Определить в нем содержание жира, золы и сухих веществ.
- Разработать рецептуру и проект технологических процессов приготовления плова с добавкой нута.

Решение проблемы обогащения нутом плова. В условиях рыночной экономики и нехватки продовольственных товаров решается вопрос вовлечения в рациональное питание добавок в крупяных блюдах национальной кухни нута. Мы разработали рецептуру добавки нута в национальное блюдо плов.

Профилактический фактор.

В мире нет никакого растения, которое не было бы лекарством. В том числе нут в процессе пищеварения она выполняет роль перистальтики кишечника, создают благоприятные условия для развития микрофлоры, выводят токсины и холестерин из организма.

Использование нута в качестве добавок при приготовлении плова позволило разработать плов со сниженным содержанием мяса баранины и снижением калорийности блюда на 2,1% и улучшением органолептических показателей.

Внедрение плова приготовленных на основе мяса баранины и нута позволяют получить определенный социальный эффект.

- Расширяется ассортимент выпускаемой продукции;
- Внедряется новый продукт питания, обогащенный необходимым человеку, особенно в современных условиях компонентами: белками, минеральными веществами, витаминами.

Из данных таблицы 15. видно, что внедрение плова с добавкой нута вместо части мяса баранины. дает экономический эффект на 100 порции плова 1561515,13 сум.

Таблица 15

Расчет экономической эффективности от внедрения плова с нутот

| Наименование сырья | Ед. изм | Расход сырья | Рыночная цена | Стоимость сырья в розничных ценах (сум) | Наценка общепита | | Продажная цена |
|--------------------------------|---------|--------------|---------------|---|------------------|--------|----------------|
| | | | | | % | Сумма | |
| Плов контрольный | | | | | | | |
| Баранина | кг | 16,6 | 45000 | 747000 | 45 | 336150 | 1083150 |
| Крупа рисовая | кг | 16,0 | 10000 | 160000 | 45 | 72000 | 232000 |
| Лук репчатый | кг | 6,0 | 1000 | 6000 | 45 | 2700 | 8700 |
| Морковь | кг | 16,3 | 1600 | 26080 | 45 | 11736 | 37816 |
| Масло хлопковое рафинированное | кг | 6,0 | 9000 | 54000 | 45 | 24300 | 78300 |
| Итого сырья | кг | 60,9 | | | | | 1439966 |
| Выход | порция | 100 | | | | | |
| Плов с нутот | | | | | | | |
| Баранина | кг | 13,03 | 45000 | 586350 | 45 | 263857 | 850207 |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------|------|-------|--------|----|-------|---------|
| Крупа рисовая | кг | 16,0 | 10000 | 160000 | 45 | 72000 | 232000 |
| Лук репчатый | кг | 6,0 | 1000 | 6000 | 45 | 2700 | 8700 |
| Морковь | кг | 16,3 | 1600 | 26080 | 45 | 11736 | 37816 |
| Нут | кг | 3,57 | 8000 | 28560 | 45 | 12852 | 41412 |
| Масло хлопковое рафинированное | кг | 6,0 | 9000 | 54000 | 45 | 24300 | 78300 |
| Итого сырья | кг | 60,9 | | | | | 1248435 |
| Выход | порция | | | | | | |

Выводы

1. Экономия мясо баранины за счет использования нута в рецептуре плова с нутом составляет на 100 порции 3,57 кг или 160650 (3,57x45000) сум.
2. За счет замены 30% мяса баранины нутом экономия составляет на 100 порции плова 191531 (1439966-1248435) сум.
3. Разработанные нами рецептуры и технологические процессы приготовления плова с нутом позволило получить плов с более лучшими органолептическими показателями.

III. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСТОРАНЕ «МУЖИЗА»

3.1. Условия и принципы обеспечения труда в ресторане «Мужиза»

Безопасность профессиональной деятельности работающих на предприятиях торговли и общественного питания, как и в других сферах общественного производства, во многом зависит от условий труда, определяемых характером трудового процесса и производственной обстановкой.

Анализ показывает, что трудовая деятельность основных категорий работников торговли сопряжена с воздействием неблагоприятных микроклиматических условий, неравномерной рабочей нагрузки в течении дня, недели месяца, сезонов года, негативных факторов, связанных со статико-динамическим, физическим и психоэмоциональным напряжением, выполнением работ по перевозке, погрузке и разгрузке различных товаров.

Наиболее частыми заболеваниями у работников торговли и общественного питания являются простудные заболевания, заболевания костно-суставного и опорно-двигательного аппарата, мышечной и сердечнососудистой систем.

Особенности имеет и структура травматизма на объектах торговли и общественного питания. В структуре травмирующих факторов доля влияния отдельных из них распределяется следующим образом:

- Травматизм, связанный с использованием автотранспорта, составляет 34,5 %;
- Травматизм, связанный с падением людей при различных обстоятельствах, - 19 %;
- Травмы, связанные с падением грузов, штабелей, из-за обрушения конструкций-13,3 %;
- Поражение людей электрическим током -7,6 %.

- механические травмы, связанные с работой станков и механизмов – 4,6 %.
- Ожоговые травмы, связанные с воздействием пара, горячей воды, пищи, - 4,3 %.
- Травмы, связанные с работой измельчительно-резательного оборудования – 3,8 %.
- Травмы, связанные со взрывом сосудов повышенного давления – 3 %.
- Травмы, вызванные отравлением окисью углерода (пожары, печи, двигатели) – 2,3 %.
- Прочие факторы – 7,6 %.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что на объектах отрасли необходимо устранять неблагоприятные, вредные и опасные воздействия на работников, проводить мероприятия по повышению работоспособности и снижению вероятности несчастных случаев.

В структуре общей теории безопасности принципы и методы дают целостное представление о связях в определенной области знаний.

Принцип – это идея, мысль, основное положение.

Метод – это путь, способ достижения цели.

Средства обеспечения безопасности – это конкретная реализация принципов и методов, т.е. конструктивное, организационное и материальное воплощение по обеспечению безопасности. Рассмотрим эти характеристики более подробно.

Принципы обеспечения безопасности классифицируют по четырем группам: ориентирующие, технические, организационные и управленческие..

Ориентирующие принципы представляют собой основные идеи для поиска безопасных решений и накопления информационной базы. К ним относятся :

А) принцип активности оператора. Человек (оператор), не участвуя физически в управлении процессом, находится в состоянии постоянной готовности вмешаться в него.

Б) принцип гуманизации деятельности – ориентирует на рассмотрение проблем безопасности человека как первоочередных при решении любых производственных задач.

В) принцип системности – ориентирует на учет всех без исключения элементов, формирующих опасные или вредные факторы, которые могут привести к несчастному случаю;

Г) принцип деструкции – направлен на поиск хотя бы одного элемента в системе обстоятельств, искусственное удаление которого позволило бы не допустить несчастного случая;

Д) принцип снижения опасности – направлен не на ликвидацию опасности, а только на снижение ее уровня;

Е) принцип замены оператора – направлен на замену человека роботом, станком с программным управлением;

Ж) принцип ликвидации опасности – состоит в устранении опасных и вредных факторов при выполнении технологических процессов;

З) принцип классификации – направлен на распределение опасных и вредных факторов по определенным признакам, что позволяет делать обоснованные прогнозы относительно факторов или закономерностей.

Технические принципы основаны на использовании физических законов с применением технических средств. К ним относятся :

А) принцип блокирования – исключает возможность проникновения человека в опасную зону;

Б) принцип слабого звена – заключается в запланированном разрушении одного из звеньев механизма в случае его перегрузки;

В) принцип прочности – направлен на повышение уровня безопасности наиболее ответственных элементов конструкций путем повышения

эффективности запаса прочности, когда значения критериев разрушения материалов превышают допустимые нагрузки в эксплуатации;

Г) принцип флегматизации – заключается в применении ингибиторов (инертных компонентов) в целях замедления скорости химических реакций или превращения горючих веществ в негорючие;

Д) принцип экранирования – заключается в размещении между человеком и источником опасности преграды, гарантирующей защиту от опасностей;

Е) принцип защиты расстоянием – заключается в том что от человека на расстоянии, при котором обеспечивается заданный уровень безопасности . Принцип основан на том, что некоторые опасные или вредные факторы снижают свое воздействие на человека при увеличении расстояния;

Ж) принцип герметизации – заключается в обеспечении невозможности утечки жидкой или газовой среды из одной зоны в другую;

З) принцип вакуумирования – заключается в проведении технологических процессов при пониженном давлении по сравнению с атмосферным;

И) принцип компрессии – состоит в проведении в целях безопасности различных процессов под повышенным давлением по сравнению с атмосферным.

Организационные принципы – это те принципы, которые с целью повышения безопасности способствуют реализации положенной научной организации деятельности. К ним относятся :

А) принцип защиты временем – предполагает сокращение длительности нахождения человека под воздействием опасных или вредных факторов до безопасных значений, сокращения времени хранения продуктов и товаров в таре с целью предотвращения отравлений, взрывов и пожаров;

Б) принцип нормирования – состоит в регламентации условий, соблюдение которых обеспечивает необходимый уровень безопасности.

В) принцип несовместимости – заключается в пространственном или временном размещении объектов реального мира с целью предотвращения их взаимодействия друг с другом;

Г) принцип эргономичности – состоит в том, что для обеспечения безопасности учитываются антропометрические, психофизические свойства человека при создании рабочего места, места отдыха и социально-бытовых нужд;

Д) принцип информации – заключается в передаче и усвоении персоналом сведений, обеспечивающих необходимый уровень безопасности;

Е) принцип резервирования (дублирования) - состоит в одновременном применении нескольких устройств, способов, приемов, направленных на защиту от одной и той же опасности.

Ж) принцип подбора кадров – заключается в таком подборе людей по специальности, практическому опыту работы. Формирования структуры служб и отделов, которые были бы способны обеспечить необходимый уровень безопасности на производстве;

З) принцип последовательности – заключается в формировании определенной очередности выполнения операций, процессов, регламентных работ с целью снижения уровня опасности.

Управленческие принципы – это те принципы, которые определяют взаимосвязь и отношения между отдельными стадиями и этапами процесса обеспечения безопасности. К ним относятся :

А) принцип плановости – состоит в установлении на определенном периоде количественных показателей и направлений деятельности. Планирование в области безопасности направлено на улучшение условий труда.

Б) принцип стимулирования – опирается на распределение материальных благ и моральных поощрений в зависимости от результатов труда работающего;

В) принцип компенсации – состоит в предоставлении дополнительных льгот на работах с тяжелыми условиями труда с целью восстановления ил поддержания здоровья;

Г) принцип эффективности - состоит в сопоставлении фактических результатов с плановыми и оценке достигнутых показателей по критериям затрат и выгод.

Д) принцип контроля – заключается в организации контроля и надзора с целью проверки объектов на соответствие их регламентированным требованиям безопасности;

Е) принцип обратной связи – заключается в организации системы получения информации о результатах воздействия управляющей системы на управляемую путем сравнения параметров соответствующих состояний.

Ж) принцип адекватности – заключается в том, что система управления должна быть адекватно сложной по сравнению с управляемой;

З) принцип ответственности – означает, что для обеспечения безопасности должны быть регламентированы права, обязанности и ответственность лиц, которые участвуют в управлении безопасностью.

3.2. Противопожарная профилактика, средства тушения пожаров и пожарная сигнализация в ресторане «Мужиза»

Противопожарная профилактика – комплекс организационных и технических мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации пожаров, а также по обеспечению безопасной эксплуатации людей и материальных ценностей в случае пожара.

Она обеспечивается правильным выбором степени огнестойкости объекта и пределов огнестойкости отделочных элементов и конструкций, ограничением распространения огня в случае возникновения очага пожара; применением систем противодымной защиты, безопасной эвакуации людей, применением средств пожарной сигнализации, извещения и пожаротушения; организации пожарной охраны.

Наиболее частыми причинами пожаров являются нарушения правил пожарной безопасности и технологических процессов, неправильная эксплуатация электросети и оборудования, грозовые разряды.

Основные вопросы пожарной безопасности объектов (предприятий) изложены в Правилах безопасности в республике Узбекистан.

Противопожарная защита имеет важное значение для борьбы с пожарами и недопущением распространения огня, которое может быть линейным и объемным.

При линейном – пламя перемещается по поверхности горючих веществ. Под объемным распространением пожара понимают возникновение новых очагов огня на расстоянии от первоначального его появления. Причиной такого распространения огня является передача его различными способами (теплопроводностью, излучением и т.д.)

Эффективная мера против распространения пожаров – противопожарные разрывы (таб.1) и преграды, а также продуманная внутренняя планировка

зданий и устройство различных противопожарных преград и отсенков, изолированных несгораемыми конструкциями.

Таблица 1

Противопожарные разрывы между жилыми и производственными зданиями

| Степень огнестойкости одного здания | Степень огнестойкости другого здания | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-----|----|----|
| | I, II | III | IV | V |
| | Разрывы, м | | | |
| I, II | 6 | 8 | 10 | 10 |
| III | 8 | 8 | 10 | 10 |
| IV | 10 | 10 | 12 | 15 |
| V | 10 | 10 | 15 | 15 |

С помощью противопожарных преград (противопожарных стен, перекрытий, дверей) можно в пределах одного здания или сооружения изолировать пожароопасные помещения от других, тем самым не допустить распространения огня.

Существенное значение для проведения противопожарных мероприятий имеет генеральная планировка территории предприятий и организаций. При этом важно предусмотреть размещение отдельных зданий и сооружений и взаимосвязь между ними с соблюдением установленных противопожарных норм и правил. На территории предприятий должны быть основные и вспомогательные дороги, позволяющие свободный подъезд и подход ко всем зданиям, сооружениям и другим объектам. Нормами установлена ширина проезда основной (6 м) и вспомогательной (4 м) дорог.

Для противопожарной профилактики все здания и сооружения оборудуют молниезащитными устройствами. Согласно СНиП для защиты объектов от прямых ударов молнии устраивают молниеотводы.

Молниеотвод предназначен для принятия и отвода грозового разряда от защищаемого объекта в землю. Он состоит из молниеприемника,

непосредственно принимающего на себя грозовой разряд, заземлителя для отвода тока молнии в землю и токоотвода, соединяющего молниеприемник с заземли тилем.

Молниеотводы различают по месту расположение (отдельностоящие и установленные непосредственно на здании или сооружении), по типу (стержневые, тросовые и специальные), по количеству совместно действующих на одном сооружении (одиночные, двойные и многократные).

Пространство вокруг молниеотвода, в котором сооружение защищено от прямых ударов молнии, называется зоной защиты. Объект считается достаточно надежно защищенным, если все его части находятся в пределах этой зоны.

Потенциальную опасность для возникновения пожаров представляют системы *отопления помещений и сооружений*. Согласно СНиП торговые предприятия, как правило, должны быть оборудованы системой центрального водяного, парового или калориферного отопления. Установка печей в складских и торговых помещениях допускается только в том случае, когда невозможно устроить центральное отопление, а хранимые в них товары требуют поддержания определенной температуры. При этом топки печей должны быть вынесены в подсобные помещения или коридоры. Во всех случаях устройство отопления на складах и других предприятиях должно быть согласовано с органами Государственного пожарного надзора.

Противопожарные правила и нормы при устройстве отопления предусматривают защиту стен и перегородок в местах примыкания к ним печей и дымоходов негорючим теплоизоляционными материалами, применение качественного кирпича для кладки печей, устройство надежных фундаментов и др.

Запрещается устройство горизонтальных дымоходов и прочистных отверстий в дымовых трубах. Дымовые трубы в зданиях со сгораемыми кровлями следует оборудовать искроуловителями. Дымовые и вентиляционные каналы необходимо выполнять строго вертикально, с

перегородками между ним толщиной не менее чем полкирпича, с тщательным заполнением швов раствором.

Системы вентиляции и кондиционирования воздуха должны изготавливаться из материалов, исключающих образование искр, иметь надежное заземление.

Для каждого объекта устанавливается определенный противопожарный режим-совокупность мер и требований пожарной безопасности, установленных для объекта и подлежащих обязательному выполнению всеми работниками данного объекта. Он определен правилами, инструкциями, приказами и распоряжениями руководителя предприятия.

Противопожарный режим включает содержание помещений и рабочих мест в чистоте и порядке, установление и соблюдение правил хранения товарно- материальных ценностей, выполнение технологических операций, выделение мест для отдыха и курения, порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы, содержание путей и порядок эвакуации людей и материальных ценностей в случае пожара и т.д.

Для предприятий оптовой и розничной торговли разработаны и утверждены типовые правила пожарной безопасности, обязательные для всех предприятий и организации. Этими правилами предусмотрены права и обязанности руководителей, рабочих и служащих по соблюдению норм и правил противопожарной защиты; содержание территории, зданий и помещений, отопления освещения и эксплуатации электроприборов, а также меры противопожарной безопасности при хранении и обращении с отдельными товарами.

Согласно правилам на всех крупных предприятиях и оптовых базах должны создаваться специальные службы по противопожарной защите.

Средства тушения пожара сигнализация. На практике различают три стадии развития пожара. *Первая*, или начальная, стадия развития пожара характеризуется неустойчивостью, сравнительно низкой температурой в зоне

пожара, малой высотой факела пламени и небольшой площадью очага горения.

Для *второй* стадии характерно значительное увеличение тепла, факела пламени и площади горения.

Третья стадия пожара характеризуется высокой температурой, большой площадью горения, конвективными потоками, деформацией и обрушением конструкций,

Выбор средств и методов тушения пожаров зависит от стадии пожара и горючих веществ.

Процесс тушения пожаров подразделяется на локализацию и ликвидацию огня. Под *локализацией* пожаров понимают ограничение распространения огня и создание условий для его ликвидации. Под *ликвидацией* пожаров понимают окончательное тушение или полное прекращение горения и исключение возможности повторного возникновения огня.

Успех быстрой локализации и ликвидации пожара в его начальной стадии зависит от наличия средств тушения пожаров и умения пользоваться ими, средств пожарной связи и сигнализации для вызова пожарной команды и приведения в действие автоматических огнегасительных установок. Основные огнегасительные средства и вещества – это вода, пена, песок, инертные газы, сухие (твердые) огнегасительные вещества и др.

Вода – самое распространенное средство тушения пожаров. Покрывая поверхность веществ, она поглощает много тепла и охлаждает горящие вещества до температуры, при которой невозможно их горение. Механическое действие струи воды заключается в сбивании пламени с горящих поверхностей. Тушение пожаров может проводиться с применением компактных струй воды либо распылением воды. При горении горючих жидкостей, электропроводов, а также некоторых химических веществ вода не применяется в связи с образованием вредных и взрывоопасных веществ, усиливающих горение.

Система подачи воды для тушения пожаров называется противопожарным водоснабжением. Воду для тушения пожара можно подавать при помощи автонасосов из водоемов, рек и т. п. или непосредственно из водопроводов. Устройство противопожарного водоснабжения на предприятиях определяется нормами строительного проектирования. В соответствии с этими нормами на объектах устанавливают противопожарный водопровод, объединенный с производственным или хозяйственно-питьевым водопроводом.

Противопожарные водопроводы могут высокого и низкого давления. В водопроводах высокого давления напор воды создается стационарными пожарными насосами. Этот напор должен обеспечивать подачу компактной струи на высоту не менее 10 м. в водопроводах низкого давления необходимый напор воды обеспечивают пожарные передвижные насосы.

Гидранты устанавливаются вдоль дорог и проездов на расстоянии 100-150 м друг от друга, не ближе 5 м от стен здания и не более 2 м от дороги.

Если на объекте невозможно иметь противопожарный водопровод, то создают специальные резервуары, откуда вода мотопомпами по рукавам подается к месту тушения пожара.

Одно из перспективных направлений, обеспечивающих пожарную безопасность объектов,- установка противопожарной автоматики – спринклерных и дренченных установок³. Эти установки используют многие торговые склады.

Спринклерные установки предназначены для быстрого автоматического тушения и локализации очага пожара , когда в качестве огнегасящего вещества можно использовать воду. Одновременно с подачей распыленной воды на очаг пожара система автоматически подает сигнал о пожаре.

В спринклерных установках в качестве огнегасящего средства может быть использована и воздушно – механическая пена. Это особенно важно для

³ Термины взяты от английских слов: to sprinkle – брызгать и – to drench – мочить

складов, где хранятся химические вещества, каучук и другие легковоспламеняющиеся вещества.

В зависимости от температуры в защищаемых помещениях спринклерные установки подразделяют на водяные, воздушные и воздушно – водяные.

Водяные спринклерные установки устанавливают в помещениях, в которых постоянно поддерживается температура выше 4⁰С. Трубопроводы этой системы всегда заполнены водой. При повышении температуры воздуха или воздействии пламени легкоплавкие замки спринклерных головок расплавляются, вода выходит из отверстий, орошая зону защиты.

Воздушные спринклерные установки устанавливают в неотапливаемых зданиях. Трубопроводы этой системы заполнены сжатым воздухом. При этом до контрольно- сигнального клапана находится сжатый воздух, а после контрольно-сигнального клапана – вода. При вскрытии спринклерной головки воздушной системы после выхода воздуха в сеть поступает вода и тушит очаг горения.

Воздушно- водяные системы представляют собой сочетание воздушной и водяной спринклерных установок. Приведение в действие спринклерной установки производится автоматически за счет расплавления легкоплавкого замка спринклерной головки.

Дренчерные установки предназначены для автоматического и дистанционного тушения пожара водой. Различают дренчерные установки автоматического и ручного действия. В автоматических дренчерных установках вода в сеть подается при помощи клапана группового действия. В нормальных условиях автоматический побудительный клапан удерживается в закрытом положении при помощи тросовой системы с легкоплавкими замками. При пожаре замок расплавляется, трос обрывается, клапан под давлением воды открывается и вода поступает в дренчеры.

В дренчерной установке ручного действия вода подается после открытия вентиля. В отличие от спринклерных в дренчерных установках

распылители воды (дренчеры) находятся постоянно в открытом состоянии (рис.8.35, 8.36)

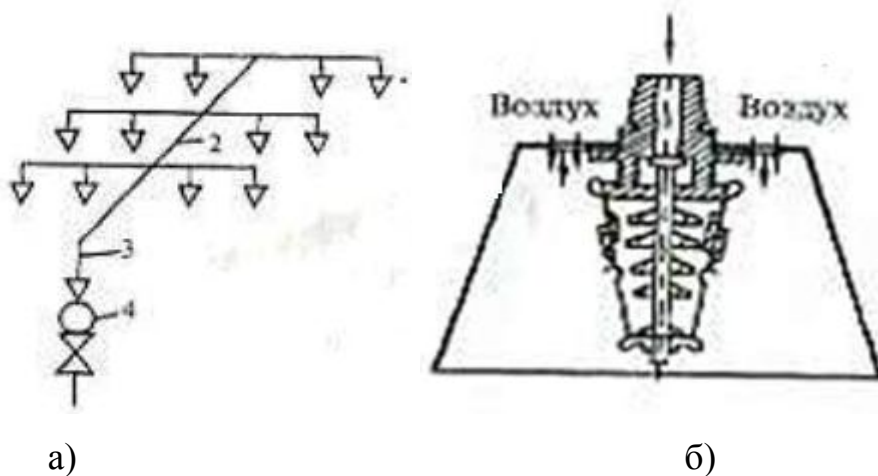


рис.2 Спринклерная установка:

а) схема устоновки 1 – спринклренная (дренчерная) головка, 2- тройник, 3 – поворот; 4 – контрольно-сигнальный клапан, б) спринклерная головка

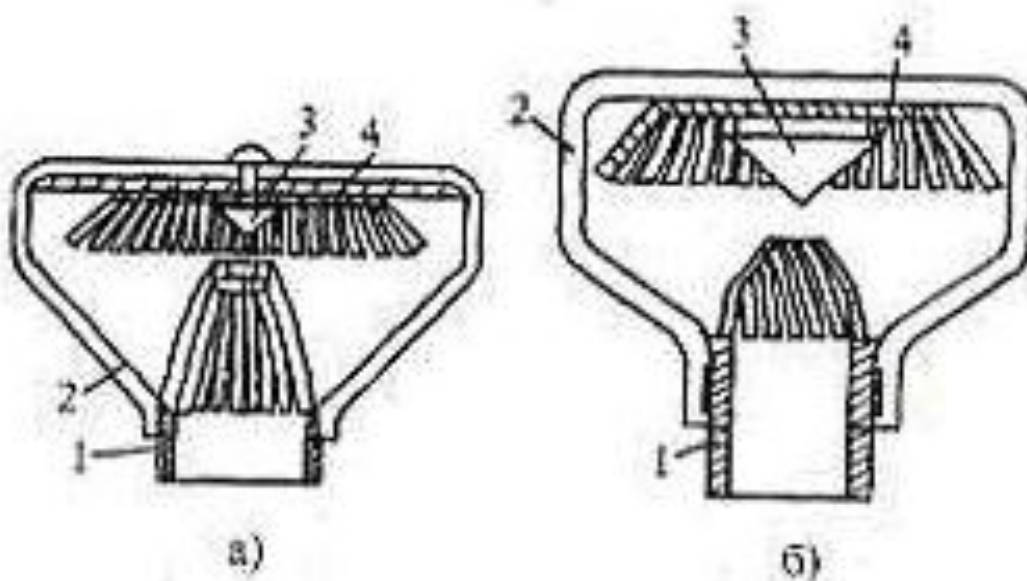


Рис3. Дранчерная головка:

а) с продольными щелями;; б) с винтовыми целями; 1 – корпус, 2 – дуга, 3- рефлeктор, 4 – розетка

Тушение огня осуществляется с использованием различных огнегасительных веществ. Для тушения легковоспламеняющихся жидкостей

широкое применение получили химические и воздушно- механические пены. *Химическая пена образуется* при взаимодействии карбоната или бикарбоната с кислотой в присутствии пенообразователя. Воздушно- механическая пена состоит из смеси воздуха (90%), воды (9,6-9,8%) и пенообразователя (0,20-0,4%). Мелкие пузырьки воздуха смешиваются с водой, к которой прибавляется пенообразователь, и образуют устойчивую пену. Смесь безвредна для человека, не электропроводна и экономична.

Инертные газы (CO_2 и N_2) и пары – эффективные огнегасительные вещества. Смешиваясь с горючими парами и газами, они понижают концентрацию кислорода и способствуют прекращению горения большинства горючих веществ. Инертные газы и водяной пар используют для тушения пожаров в закрытых помещениях, а также на открытой местности при небольшой площади горения.

К твердым (порошковым) огнегасительным веществам относятся хлориды щелочных и щелочноземельных металлов (флюсы), альбумин, двууглекислая и углекислая сода, твердая двуокись углерода, песок, сухая земля и т. п. огнегасительное действие этих веществ заключается в том, что они своей массой, особенно при плавлении, изолируют зону горения от горючего вещества.

Для тушения пожаров применяют также водные растворы двууглекислой и углекислой соды, поваренной соли, глауберовой соли, хлористого аммония, бромэтила и др. водные растворы солей обладают огнегасительным действием: выпадая из раствора, они образуют на поверхности горящего вещества изолирующие пленки и при этом выделяют инертные огнегасительные газы.

IV. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

С целью разработки научно-обоснованных рецептов и технологии приготовления плова с нутом в работе проведено комплексное исследование влияния добавок нута на свойства плова и его компонентов, а также на качество готовой продукции.

1. Установлено, что внесение нута в рецептуры плова по-узбекски в количестве до 30% к массе мясо баранины способствует улучшению качества плова, причем максимальный положительный эффект наблюдается при добавлении нута в количестве 30 % к массе мясо; улучшаются органолептические показатели качества готового плова.

2. Показано улучшающий эффект действия нута на качество плова.

3. С целью выявления механизма положительного действия нута на качество готового плова предварительно замоченного в холодной воде в течение 5-6 часов.

4. Установлена возможность замены в рецептуре плова по-узбекски 30% мясо баранины нутом. Плов приготовлений с такой рецептурой и технологии по качеству не уступают традиционному, выход блюда сохраняется. С дальнейшим увеличением доли нута в рецептуре и соответствующем снижении массы мясо баранины наблюдается ухудшение качества плова.

5. Комплексное исследование пищевой ценности разработанной плова свидетельствует о том, что плов с нутом обладают рядом полезных для организма свойств. Вследствие исключения из рецептуры части мясо баранины характеризуется меньшим энергетическим ценностями.

Разработанные плов с нутом обладают энергетической ценностью на 8,7 % меньше, их потребленные способствует снижению уровня холестерина в крови на 19%. Кроме того, надо отметить то, что нут полезен для сердечно-сосудистой системы. Он способствует снижению содержания холестерина в крови, нормализует артериальное давление, укрепляет и повышает

эластичность стенок вен и артерий, предупреждает развитие воспалительных процессов и образование тромбов, снижает риск возникновения инфаркта и инсульта. Стабилизирует уровень сахара в крови, поэтому неоценима его польза и для диабетиков.

6. Доказано, что при введении в рецептуру плова по-узбекски вместо части мяса баранины нутом достигается определенная экономическая эффективность, за счёт экономии сырья, т.е., мясо баранины.

7. Экономия мясо баранины за счет использования нута в рецептуре плова с нутом составляет на 100 порции 3,57 кг или 160650 (3,57x45000) сум.

8. За счет замены 30% мяса баранины нутом экономия составляет на 100 порции плова 191531 (1439966-1248435) сум.

9. Разработанные нами рецептуры и технологические процессы приготовления плова с нутом позволило получить плов с более лучшими органолептическими показателями.

У.СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мирзаёв Ш.М. Критический анализ, жестокая дисциплина и персональная ответственность должнк стать повседневной нормой деятельность каждого руководителя Ташкент: Узбекистан, 2017.-104с
2. Указ Президента Республики Узбекистан«О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» Национальная база данных законодательства, 16.10.2017 г., № 06/17/5204/0114)
3. Мирзиёев Ш.М. Мы все вместе построим свободное демократическое и процветающее государство Узбекистан.- Т.: Ўзбекистон, 2016. – 56 с.
4. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О программе развития сферы услуг в Республике Узбекистан на 2016 – 2020 годы» от 26 февраля 2016г.
5. Антипова Л. В., Глотова И. А., Рогов И. А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. — М.: Колос, 2001. — 376 с.
6. Виноградова М.Ф., Панина З.И. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса. – М.: Торг. Корп. Дашков ико, 2010. – 448 с.
7. Позняковский В. М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров. — Новосибирск: Изд-во Новосибирского университета, 1999. — 448 с.
8. Ратушный А. С, Литвинова Е. В., Иванникова Т. В. Изменения белков и других азотистых веществ при кулинарной обработке продуктов. — М.: Издательский центр Российского химико-технологического университета имени Д. И. Менделеева, 2000. — 104 с.
- 9.Справочник руководителя предприятия общественного питания / А- П. Антонова, Г. С. Фонарева, С. Л. Ахиба и др. — М.: Минторг РФ, 2000. - 664 с.
10. Ратушный А. С, Литвинова Е. В., Иванникова Т. В. Изменения белков и других азотистых веществ при кулинарной обработке продуктов. — М.:

Издательский центр Российского химико-технологического университета имени Д. И. Менделеева, 2000. — 104 с.

11. Сборник рецептур национальных блюд и кулинарных изделий народов Узбекистана. – Ташкент.: Мехнат, 1987. – 224 с.

12. Хаджиев Д.Т. и др. Узбекская кухня. – Т.: Мехнат, 1998. – 304 с.

13. Худайшукуров Т.А. и др. Узбекские блюда. – Тошкент, 2000й

14. Д.Асланова, Т.Худайшукуров, Н.Мўминов. Дунё халқлари овқатланишининг ўзига хос хусусиятлари Дарслик. – Т.: «Иқтисод-Молия», 2011.-336 б.

15. Худойшукуров Т., Н.Мухамадиев, Н.Мўминов, И.Шукуров. Овқатланиш маҳсулотларини ишлаб чиқариш асослари. – Т.: «IQTISOD-MOLIYA», 2009 й. – 356 б.

16. Ўзбекистон халқларининг миллий таомлари ва кулинария маҳсулотларини тайёрлаш усуллари тўплами. – Т.: Мехнат, 2001й.

17. Ўзбек таомлари. Тузувчи Мадрахимов А. «Ўқитувчи» нашриёт-матбаа ижодий уйи. Тошкент – 2006й.

18. Химический состав пищевых продуктов. – М., 2000 – 328 с

Интернет сайты.

1. www.ziyonet.uz

2. www.google.uz

3. www.stat.uz

4. www.uza.uz

5. www.lex.uz

6. www.bpk.uz