**Содержание**

Введение

1. Характеристика греческой кухни и ее особенности.
2. Характеристика исходной рецептуры. Расчет отходов и потерь по стадиям технологического процесса. Определение выхода блюда.

3. Определение группы блюд и ее характеристика

4. Товароведно– технологическая характеристика и здоровая направленность сырьевого набора.

5. Расчет и оформление рецептуры

6. Обоснование режимов технологического процесса, разработка технологической схемы блюда.

7. Физико–химические изменения и их влияние на показатели качества блюда.

8. Расчет химического состава блюда.

9. Анализ химического состава блюда.

Заключение

Список использованной литературы

Приложение

**Введение**

В связи с внедрением новых видов местного нетрадиционного сырья, а также блюд европейских кухонь, усовершенствованных в соответствие со спросом потребителей в условиях жесткой конкуренции между предприятиями общественного питания, появляется возможность создания новых горячих блюд и закусок, отражающих европейский колорит кухонь, на которые не существует действующих рецептур.

Наиболее интересна на наш взгляд разработка вторых горячих блюд и горячих закусок, в состав которых входит большое количество овощей, фруктов, мяса, рыбы. Эти продукты содержат в своем составе огромное количество биологически активных веществ (витаминов, минеральных веществ, белков животного и растительного происхождения, органических солей и т.д.). Разработка технологий новых вторых блюд и горячих закусок позволит обогатить дневной рацион человека полноценными биологически активными веществами, и белками животного происхождения (при использовании мяса), что положительно скажется на здоровье населения нашей республики и расширит ассортимент вторых блюд и горячих закусок в целом.

Следует отметить, что при всем разнообразии блюд, не уделяется должностного внимания национальным кухням гостей, в том числе Греческой. Это можно объяснить тем, что нет утвержденных рецептур, позволяющих изготавливать блюда других национальностей. Это относится и к блюдам греческой кухни.

В настоящее время Кыргызстан с различными целями посещают туристы из Греции, которые сохраняют свои традиции в организации и технологии культуры питания. В связи с этим целью данной работы было создание рецептуры и технологии второго горячего блюда из рыбы Греческой кухни.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: определены

потери при механической и тепловой кулинарной обработке. Выбран прототип блюда из греческой кухни, которое бы отвечало вкусам как греков, так и кыргызов и сохраняло колорит и национальные особенности Греческой кухни, но равным успехом могло бы быть использовано в Кыргызской национальной кухне.

При приготовлении блюд предприятия общественного питания пользовались до настоящего времени Сборником рецептур блюд и кулинарных изделий 1982 г. выпуска, Сборником мучных кондитерских и хлебобулочных изделий 1985 г., Сборником диетических блюд, а также Сборниками национальных блюд, выпушенных в соответствующих национальных республиках. Эти сборники являются основными нормативными документами предприятий общественного питания и содержат номы отходов и потерь при использовании различных видов сырья.

Однако перечисленные Сборники рецептур не отражают современный подход к формированию ассортимента, а также принципов приготовления блюд. В последние годы существенно изменился ассортимент готовой продукции, предлагаемой предприятиями общественного питания.

Помимо Сборников рецептур сегодня мы имеем очень много различных печатных изданий, в том числе специальные журналы, а также популярную литературу, в которых содержится большое количество рецептов приготовления новых интересных блюд.

Однако эти рецепты пригодны для приготовления блюд и домашних условиях, так как составлены в произвольной форме, очень часто содержат только массу брутто или нетто и в них не указывается выход готового блюда.

Таким образом, перед специалистами технологами отрасли сегодня состоит задача разработки блюд, которые бы отражали современный подход к формированию ассортимента блюд.

В связи с этим целью нашей работы было разработать рецептуру и технологию приготовления второго горячего блюда из рыбы Греческой кухни из заданного набора продуктов.

**1. Характеристика греческой кухни и ее особенности**

**Г**реческая кухня тесно связана с греческой историей. В этой стране много веков господствовали турки, пока в 1830 году их не изгнали. Города были очень бедны, греки не имели собственной крупной буржуазии или аристократии, которая задавала бы тон в кулинарном искусстве. Первые туристы, приехавшие в Грецию уже вскоре после освобождения от турецкого владычества любоваться античными памятниками, предпочитали питаться на борту судна, а не в примитивных деревенских трактирах. Гостиницы, которые росли, как грибы после дождя, тоже перенимали меню французской, итальянской и международной кухни. Оригинальные греческие блюда в ресторанах появляются лишь в виде исключения, попробовать их можно только в семейных домах или в маленьких сельских трактирчиках.

Основу греческой кухни создает сравнительно ограниченный набор сельскохозяйственных продуктов. Закуска хотя и подается, но часто состоит лишь из маслин, хлеба, сыра 'Фета' и цацики — йогурта, смешанного с тертым огурцом и шнитт-луком. В качестве аперитива пьют анисовую водку узо, иногда ее разбавляют или запивают водой. Чем праздничнее застолье, тем богаче набор закусок, которые называются мезе. В самом названии чувствуется турецкое влияние. Эти по большей части пастообразные блюда из свежих овощей или холодные блюда из мелких рыбок и крабов напоминают закуски в Ливане или Сирии. Популярность консервированной стручковой фасоли и бобовых вообще и многие способы готовки из ливера имеют много общего с ближне-восточной кухней. [17]

Среди вторых блюд мы встретим много таких, которые до мельчайших деталей совпадают с турецкими, только называются по-гречески. Чисто греческим национальным блюдом является, например, рыбный суп какавья и лимонный суп авголемоно. Овощи и мясо часто запекают вместе в керамической посуде, типичный тому пример — национальное блюдо мусака.

Если мясо не жарят в духовке или на вертеле, то чаще всего оно рубленое или мелко нарезанное. Такой способ приготовления диктуется необходимостью: жаркий климат вынуждает как можно быстрее довести до готовности свежее мясо. В наше время, в эпоху холодильников и морозильников в этом уже нет необходимости, но традиционные рецепты по-прежнему придерживаются такого способа приготовления. О Востоке напоминает и тот факт, что в ресторанах часами держат кушанья в тепле и перед подачей на стол их уже не подогревают. Если за время турецкого владычества в Греции почти исчезли блюда из свинины, то теперь они снова присутствуют в меню. Это можно отчасти объяснить низкой ценой на свинину или как возврат к традиции времен освободительной войны, в результате которой греческим королем был избран баварский принц Отто. В его правление греки стали варить свиной окорок и подавали его с квашеной капустой. В приготовлении мучных изделий и сладостей снова чувствуется влияние Востока. Грецкие орехи, миндаль, пиниевые орешки, фисташки и изюм придают выпечке особый вкус. Характерным национальным изделием является баклава и нежный пирог из манной крупы равани.

Излюбленный напиток — кофе, который подают по-турецки, в маленькой кастрюльке — 'турке'. Но и гостиницах и ресторанах каждый посетитель может выбрать из множества вариантов по своему вкусу, как и в центрально-европейских кафе. Из освежающих напитков, особенно в жаркие летние месяцы, наиболее популярны фруктовые соки. За едой обычно пьют вино. Во времена турецкого господства возделывание виноградников сильно сократилось, однако после освобождения виноградарство быстро возродилось снова. За рубежом с греческими ассоциируются крепленые десертные вина, но на их родине популярны прежде всего сухие вина — например, рецина, ароматизированная смолой береговых сосен. На этот сорт приходится почти половина общего потребления вина.

Греческая кухня, проста, полезна, непритязательна и использует самые лучшие продукты: соблазнительные оливки, фрукты и овощи, свежепойманную рыбу, приготовленную на лучшем местном оливковом масле. Мясо - обычно это баранина или свинина - тушится, запекается или готовится на барбекю. Очень важны сыры: соленый фета употребляется в салатах, халлуми часто готовится на гриле, и амари, мягкий неострый сыр наподобие рикотты, употребляется в сладких и пряных блюдах.

Необычный аромат греческой кухни достигается также употреблением розмарина, базилика, петрушки, кориандра, орегано и мяты.

В основе греческой кухни простота вкусов, качественные свежие продукты, трансформированные с помощью ароматных, высушенных на солнце, трав и отличного греческого оливкового масла холодного прессования.

В результате получается традиционная, но живая кухня, легкая и полная свежести, богатая средиземноморскими ароматами. В корнях греческой кухни - разделение трапезы с семьей и друзьями, поэтому блюда готовятся в ненапряженной и простой манере.

Большая часть кухни основана на **свежих продуктах**, которые процветают в сухом климате греческих островов: сладкие помидоры, пухленькие оливки, кислые лимоны, стручковые, дикая зелень, блестящие цуккини, длинные зеленые перцы, величественные баклажаны, сочные дыни и фиги.

Основное мясо - **баранина** - используется во всех видах, начиная от мелких кубиков, заканчивая целиковой тушей на вертеле, которые часто запекают, чтобы отметить завершение религиозных праздников. [14]

Воды в Греции кристально чисты и богаты **рыбой**, которую обычно запекают на барбекю. Из других видов **морепродуктов** часто готовят вкусные гуляши.

Из греческой кухни очень популярны **мецце** - набор греческих закусок, которые все могут попробовать - похоже на испанские тапас - создавая ненапряженную и дружественную атмосферу. Греки также очень любят **пироги**, как сладкие, так и несладкие. **Гуляши** готовят густыми и насыщенными, в них добавляют сезонные продукты; также состав зависит от местных кулинарных обычаев. **Рисоли** - котлетки-пирожки, в которые добавляют все, что вкусно - овощи и бобовые, мясо и морепродукты.

**Греческий йогурт** - густой и кремовый, оживляет десерты, соусы, супы, его добавляют в дипы и намазки, или подают просто так с медом.

**Оливки** - которые экспортируются чаще всего - используют во множестве блюд. Сочные и ароматные оливки Каламата с фиолетовыми шкурками и ароматом красного винного уксуса - одни из лучших. Часто их фаршируют зирой, фенгелем и пимьенто.

И в завершение, качество **оливкового масла** не терпит компромисса. Греки высоко ценят это "жидкое золото" и слегка поливают им практически все. Невозможно представить себе жизнь в Греции без него.

Понятие *mezze* относят к набору закусок, подбираемых и подаваемых по такому же принципу, как испанские тапас, когда каждый за обедом ухаживает сам за собой. Это спокойный и дружественный способ принятия пищи, *mezze* переводится как "что-то погрызть". Иногда это также называют *mezedhes*. [17]

Такой стиль обеда изобрели древние греки, и входить в него может все что угодно, начиная от оливок и сыра фета, или вазочки с маринованными овощами, заканчивая фаршированными виноградными листьями, различными соусами-дипами и маринованным осьминогом, приготовленным на гриле. Здесь царствует свободный стиль, поэтому вы можете сочетать сколько угодно различных блюд, главное, сопровождайте их узо и отличной компанией.

**2. Характеристика исходной рецептуры. Расчет отходов и потерь по стадиям технологического процесса. Определение выхода блюда**

Исходная рецептура была выбрана нами из сети «Интернет» и включала широкий ассортимент сырья и разнообразные способы механической и тепловой кулинарной обработки. Было выбрано блюдо «**ЗАПЕЧЕННАЯ РЫБА (PSARI STO FORUNO)**».

Однако количество сырья было приведено по массе брутто, в граммах, штуках и различных единицах объема (чайные и столовые ложки, стаканы и т. д.). Выход готового блюда не приводится. С нашей точки зрения именно такой ассортимент сырья и способов кулинарной обработки позволит наиболее полно освоить методику разборки рецептуры. Кроме того, блюда из рыбы и овощей, как известно, являются источниками важных веществ. Например: белки, витамины, минеральные вещества, углеводы, в том числе крахмала, клетчатки.

**Набор сырья включает в себя:**

Для блюда:

2 луковицы

4 средних помидора, мелко порезанных

1.5 кг филе рыбы

1/2 стакана белого вина

оливковое масло,

соль, перец черный молотый

петрушка (зелень)

1 чашка оливок

Для гарнира:

120 гр. картофеля

30 гр. капусты

15 гр. моркови

Технология приготовления следующая:

Обжарить лук в оливковом масле и 4 ст л петрушки, помидоры, приправить и тушить 30 мин.

Распределить соус по форме для духовки, положить в форму рыбу. Сверху залить вином и оливковым маслом. Приправить и запекать 35-40 мин.

Можно добавить зеленые или черные оливки: для этого нужно бланшировать 1 чашку оливок, слить и добавить их в форму за 5 мин до готовности рыбы.

Для гарнира: картофель очищают, нарезают ломтиками и отваривают, капусту и морковь нашинковывают соломкой и подают как украшение

Разработка рецептуры включая следующие этапы:.

1. Используя таблицу перевода различных объемных величин в массу была определена масса, грамм брутто либо нетто продуктов, входящих в состав рецептуры.
2. С целью определения выхода готового блюда нами были определены отходы при механической кулинарной обработке и потери при тепловой кулинарной обработке. Для этого использовались таблицы из приложения к сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания.

Таблица 1

**Масса продуктов, входящих в рецептуру блюда «ЗАПЕЧЕННАЯ РЫБА (PSARI STO FORUNO)».**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование продуктов | Количество продуктов в исходной рецептуре | Масса продуктов, г | |
| Брутто | Нетто |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Для основного блюда: |  |  |  |
| 1 | Лук репчатый | 2 шт. | 180 |  |
| 2 | Помидоры | 4 шт. | 300 |  |
| 3 | Филе рыбы | 1,5 кг |  | 1500 |
| 4 | Белое вино | ½ стакана |  | 100 |
| 5 | Оливковое масло | 2 ч. л. |  | 20 |
| 6 | Соль | 4 гр. |  | 4 |
| 7 | Перец черный молотый | 0,05 гр. |  | 0,05 |
| 8 | Петрушка (зелень) | 4 гр. |  | 4 гр. |
| 9 | Оливки | 1 чашка |  | 100 гр. |
|  | Для гарнира: |  |  |  |
| 1 | Картофель | 70 гр. | 120 |  |
| 2 | Морковь | 90 гр. | 15 |  |
| 3 | Капуста | 180 гр. | 30 |  |
| 4 | Соль | 4 гр. |  | 1 |

Таблица 2

**Расчет норм потерь при механической и тепловой кулинарной обработки. (6 порций)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование сырья, способов механической и тепловой кулинарной обработки. | Масса сырья брутто, г | Отходы при механической кулинарной обработки. | | Масса п/ф нетто, г | Потери при тепловой кулинарной обработки | | Масса готового изделия |
| % | гр | % | гр |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  | Приготовление основного блюда |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Лук репчатый  Сортировка, очистка, мойка, нарезка мелкими кубиками. Обжарка | 180 | 16 | 29 | 151 | 50 | 75,5 | 75,5 |
| 2. | Помидоры  Сортировка, удаление плодоножки, нарезка мелкими кубиками. Обжарка | 300 | 15 | 45 | 255 | 37 | 94 | 161 |
| 3. | Петрушка зелень | 5 | 2 | 1 | 4 |  |  |  |
|  | Оливковое масло | 10 | \_ | \_ | 10 | \_ | \_ |  |
|  | Соль поваренная пищевая | 4 | \_ | \_ | 4 | \_ | \_ |  |
|  | Перец черный молотый | 0,05 | \_ | \_ | 0,05 | \_ | \_ |  |
|  | Масса соуса для запекания рыбы |  |  |  |  |  |  | 254 |
|  | Филе рыбы (судак) с кожей и без костей. Запекание. | 2085 | 39 | 585 | 1500 |  |  |  |
|  | Вино белое | 100 | \_ | \_ | 100 | \_ | \_ |  |
|  | Оливковое масло | 10 | \_ | \_ | 10 | \_ | \_ |  |
|  | Соль поваренная пищевая | 4 | \_ | \_ | 4 | \_ | \_ |  |
|  | Перец черный молотый | 0,05 | \_ | \_ | 0,05 | \_ | \_ |  |
|  | Масса п/ф | \_ | \_ |  | 1614,05 |  |  |  |
|  | Масса запеченной рыбы с соусом | \_ | \_ |  | 1868,6 | 18 | 336,6 | 1532 |
|  | Гарнир: |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Картофель  Калибровка, сортировка, очистка, мойка, нарезка ломтиками. Варка. | 720 | 20 | 144 | 576 | 3 | 17 | 559 |
|  | Масса отварного картофеля |  |  |  |  |  |  | 559 |
|  | Капуста белокочанная  Удаление загрязненных и загнивших мест, мойка, деление на части, удаление кочерыги, нашинковывание соломкой | 180 | 20 | 36 | 144 |  |  |  |
|  | Морковь  сортировка, очистка, мойка, нашинковывание соломкой | 90 | 20 | 18 | 72 |  |  |  |
|  | Соль поваренная пищевая | 4 | \_ | \_ | 4 | \_ | \_ |  |
|  | Масса капусты с морковью | \_ | \_ |  | 220 |  |  |  |
|  | Масса гарнира | \_ | \_ |  |  |  |  | 779 |
|  | Масса готового блюда | \_ | \_ |  |  |  |  | 2311 |

Таблица 3

**Рецептура горячего блюда «ЗАПЕЧЕННАЯ РЫБА (PSARI STO FORUNO)» на 1 порцию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Брутто, гр. | Нетто, гр. |
| 1 | 2 | 3 |
| Лук репчатый  Сортировка, очистка, мойка, нарезка мелкими кубиками. Обжарка. | 30 | 25 |
| Помидоры  Сортировка, удаление плодоножки, нарезка мелкими кубиками. Обжарка | 50 | 42 |
| Петрушка зелень | 2 | 1 |
| Оливковое масло | 1,6 | 1,6 |
| Соль поваренная пищевая | 4 | 4 |
| Перец черный молотый | 0,05 | 0,05 |
| Масса соуса для запекания рыбы |  | 74 |
| Филе рыбы с кожей и без костей. Запекание. | 347 | 250 |
| Вино белое | 16,6 | 16,6 |
| Оливковое масло | 1,6 | 1,6 |
| Соль поваренная пищевая | 4 | 4 |
| Перец черный молотый | 0,05 | 0,05 |
| Масса п/ф | \_ | 272 |
| Масса запеченной рыбы с соусом | \_ | 284 |
| Гарнир: |  |  |
| Картофель  Калибровка, сортировка, очистка, мойка, нарезка ломтиками. Варка. | 120 | 96 |
| Масса отварного картофеля |  | 93 |
| Капуста белокочанная  Удаление загрязненных и загнивших мест, мойка, деление на части, удаление кочерыги, нашинковывание соломкой | 30 | 24 |
| Морковь  сортировка, очистка, мойка, нашинковывание соломкой | 90 | 12 |
| Соль поваренная пищевая | 4 | 4 |
| Масса капусты с морковью | \_ | 40 |
| Масса гарнира | \_ | 133 |
| Масса готового блюда | \_ | 417 |

Количество соли поваренной пищевой, специй при тепловой кулинарной обработке вторых горячих рыбных блюд принято из следующего расчета на порцию (по Сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания): соль 4 грамма, специи – 0,05 граммов.

**3. Определение группы блюд**

Блюда, производимые на предприятиях общественного питания, делятся на различные группы в зависимости от используемого сырья и способов кулинарной обработки.

Различают следующие группы блюд: холодные блюда, супы, блюда из картофеля, овощей и грибов; блюда из круп; блюда из бобовых; блюда из макаронных изделий; блюда из яиц; блюда из творога; блюда из мяса и мясных продуктов; блюда из сельскохозяйственной птицы, пернатой дичи и кролика, гарниры, соусы, сладкие блюда, напитки, мучные изделия.

Кроме того, блюда подразделяются по очередности их потребления во время приема пищи; на первые, вторые и закуски. Блюдо **«ЗАПЕЧЕННАЯ РЫБА (PSARI STO FORUNO)»** относится к вторым горячим блюдам из запеченной рыбы.

**4. Товароведно-технологическая характеристика и здоровая направленность сырьевого набора**

Мясо рыб характеризуется высокой пищевой ценностью. Калорийность 100 г мяса рыбы находится в пределах 100-200 ккал. Это обусловлено содержанием в рыбе веществ необходимых для рационального питания человека: большим количеством съедобных частей и высокой усвояемостью ткани рыбы наличие у большинства рыб присущее только им вкуса и запаха, а морских кроме того, специфического аромата моря и кисловатого вкуса, что способствует повышению их усвояемости. Установлено что рыба полезней говядины особенно для пожилых и тучных и больных людей, так как быстро переваривается даже при пониженной секреции пищеварительных органов поскольку мышечная и соединительная ткани рыбы рыхлые и при влаге больше чем мясо наземных животных. Белки в мясе рыбы находятся в пределах 15-20 %, большинство является полноценными особенно богаты белками мяса океанических рыб.

Усвояемость белков рыбных продуктов составляет 93-98 процентов. Жиры рыб имеют высокую биологическую активность так как содержат миндалевую и миноленовую и арахидоновую кислоты, сочетание которых называют витамином F.

Этот набор кислот нормализует жировой и холестериновый обмен. Установлено, что рыбий жир снижает количество холестерина в крови.

Наибольшее количество витамина F содержится в жире рыб выловленных в северных водах. Жиры рыбы быстро окисляются что уменьшает сроки хранения рыбных товаров. Экстрактивные вещества активизируют пищеварение улучшают вкус и запах бульона в процессе порчи рыб количество этих веществ возрастает способствую развитию гнилостных бактерий. Углеводы предоставлены главным образом мышечным крахмалом – гликогеном, и продуктами его гидролиза, с глюкозой молочной кислотой. Наличие глюкозы в рыбном бульоне придает ему приятный, слегка сладковатый вкус. Содержание углеводов в рыбе составляет около 0,5 – 1 % минеральные вещества(1-2% ) обеспечивают нормальный обмен веществ и поэтому очень ценны в пищевом рационе человека из микроэлементов наибольшее значение имеют содержание фосфора, кальция, магния, железа, калия, натрия, хлора, серы. Из микроэлементов – йод, медь, мышьяк, кобальт, марганец, цинк, свинец, фтор, алюминий и д.р.

Морские рыбы более богаты по содержанию и разнообразию минеральными веществами и особенно микроэлементами, чем пресноводные.

Витамины содержаться почти во всех тканях рыб. Из жирорастворимых A,D,E,K, а из водорастворимых почти все витамины группы Б. Наибольшее количеств витаминов сосредоточенно в жире, печени. Воды содержатся в мясе рыбы 55 – 83 % . Чем жирнее рыба тем в её ткани меньше воды.

Рыба - один из важнейших источников белкового питания человека. Однако её используют не только для приготовления разнообразных пищевых продуктов, но и для получения ряда ценных лечебных, кормовых и технических продуктов. Такое комплексное использование рыбы основано на том, что отдельные части её тела имеют различные строение и химический состав.

Среди больших групп морских животных систематики различают две основные: позвоночные и беспозвоночные животные. Позвоночные представлены рыбами и морскими млекопитающими. Беспозвоночные подразделяются на моллюсков, членистоногих, кишечнополостных, иглокожих.

Основная масса промысловых, т.е. добываемых в массовых количествах, рыб относится к костистым высшим рыбам, но некоторые виды являются представителями хрящекостных рыб (осетровые) и хрящевых рыб (акулы, скаты).

В настоящее время известно приблизительно 16 тыс. видов рыб, около 1500 из них - промысловые.

Классифицируют промысловых рыб по следующим признакам: месту обитания и образу жизни (океанические, морские, пресноводные, проходные, полупроходные, солоноватоводные); в свою очередь, морские и океанические рыбы подразделяются по глубине обитания (пелагические, глубоководные, донные). Все рыбы делятся: по размеру или массе (крупная, средняя, мелкая); времени лова (весенняя, весенне-летняя, летняя, летне-осенняя, осенняя и зимняя); физиологическому состоянию (питающаяся, жирующая или нагульная, преднерестовая, отнерестившаяся); количеству белковых веществ (низкобелковые, среднебелковые, высокобелковые - более 20%); жирности (тощая, среднежирная и жирная) и др.

Для правильного использования и переработки рыбного сырья необходимо знать его свойства, одним из которых является массовый состав рыбы.

Массовым составом рыбы называют отношение массы отдельных частей или органов к массе целой рыбы, выраженное в процентах.

Условно тело рыбы подразделяют на съедобные и несъедобные части и органы. К съедобным частям относятся мышцы (отдельно или с кожей), икра, молоки, печень. К несъедобным - чешуя, кости, плавники, кишечник, плавательный пузырь и др. Условно съедобные - голова, хрящи и жировые отложения на кишечнике. Из голов и костей при варке получают бульон. Головы осетровых используют при приготовлении заливного и ухи. Из жировых отложений получают пищевой жир. При производстве консервов используются мышцы вместе с костями. Массовый состав рыбы зависит от её вида, а также от пола, времени лова и возраста. Выход мышечной ткани колеблется от 45 до 70% массы целой рыбы.

Беспозвоночные. В число промысловых беспозвоночных входят четыре группы животных, имеющих специфическое строение тела, различный химический состав и своеобразные технологические свойства: ракообразные, двустворчатые моллюски, головоногие моллюски и иглокожие.

К ракообразным относятся крабы, креветки, омары, лангусты, мелкие морские рачки и речные раки.

Двустворчатые моллюски представлены следующими видами: мидии, гребешки, пресноводные ракушки (перловица, жемчужница, беззубка, гребенчатка).

К головоногим моллюскам относятся кальмары, осьминоги.

Морские кубышки, или голотурии, а также морские звезды и ежи, относятся к иглокожим.

Рыбная продукция подразделяется на две группы: продукция с гарантированным сроком годности (хранения, реализации) до 30 суток включительно (скоропортящаяся) и более 30 суток (длительного хранения).

При обязательной сертификации рыбной продукции по правилам сертификации с использованием заявления-декларации изготовителя заявитель перед регистрацией должен предъявить территориальному органу Госстандарта России действующие документы, гарантирующие безопасность используемых для производства продукции сырья, вспомогательных материалов, упаковочных материалов и пр. по усмотрению органа по сертификации;

гигиенический сертификат - на новые виды продукции, в случае использования нетрадиционных технологий, видов сырья или вспомогательных материалов;

по сырью - качественное удостоверение о соответствии требованиям НД и информацию о проведении сертификации с указанием реквизитов сертификата или заявления-декларации, а также документа о безопасности, выданного уполномоченным на то органом;

по упаковке - соответствие ее требованиям НД (включая разрешение органов Госсанэпиднадзора на использование данного вида упаковочного материала для рыбной продукции).

Отбор проб и подготовка их к проведению испытаний для сертификации осуществляются в соответствии со следующей документацией:

ГОСТ 7631-85 "Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Правила приемки. Органолептические методы оценки качества. Методы отбора проб для лабораторных испытаний";

ГОСТ 8756.0-70 "Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию";

ГОСТ 20438-75 "Водоросли, травы морские и продукты их переработки. Правила приемки. Методы органолептической оценки качества. Методы отбора проб для лабораторных испытаний";

ГОСТ 26668-85 "Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов";

ГОСТ 26669-85 "Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов";

"Положение по отбору проб, зараженных РВ, ОВ, ВС" от 1990 года;

"Временное положение о порядке отбора проб и периодичность определения токсичных веществ (ТХЭ, ХОП) в гидробионтах", утвержденное МРХ СССР 30.12.87.

Отобранные пробы опечатываются или пломбируются, снабжаются актом отбора проб.

При отсутствии в стандартах требований к количеству (массе) отбираемых проб испытаниям подвергают 5% единиц упаковки от общего количества (массы) в партии, но не менее 5 единиц.

Масса пробы, предназначенной для испытаний по показателям безопасности, уточняется органом по сертификации в договоре с учетом объема реализуемой продукции (размера партии), показателей, подтверждаемых при сертификации конкретной продукции, и нормативных документов на методы испытаний.

Не использованный для проведения испытаний остаток пробы возвращается заявителю в случаях, предусмотренных договором.

На основании положительных результатов сертификационных испытаний, анализа предъявленных документов орган по сертификации выдает заявителю сертификат соответствия и лицензионное соглашение об использовании сертификата соответствия и знака соответствия для маркирования сертифицированной продукции.

Требования к знаку соответствия установлены в ГОСТ Р 50460-92 "Знак соответствия при обязательной сертификации. Форма, размеры и технические требования" для всех схем с учетом технических возможностей производства.

Утраченный подлинник сертификата соответствия не подлежит восстановлению.

При реализации сертифицированной продукции предъявляется учтенная копия сертификата соответствия, заверенная держателем подлинника.

Перед реализацией рыбной продукции после длительного хранения на распределительных холодильниках, торговых базах и т.д. по решению органа по сертификации проводится инспекционный контроль продукции независимо от схемы сертификации по показателям, которые при нарушении режимов хранения могут превышать установленные нормативы соответствующих документов.

Информация о соответствии продукции требованиям безопасности должна содержаться в товаросопроводительных документах, на таре, упаковке, этикетках, вкладышах и т.д. на основании действующих правил.

При этом в сопроводительных документах приводятся сведения о сертификации с указанием номера и даты выдачи сертификата соответствия и органа, выдавшего сертификат, или установленные реквизиты заявления-декларации.

Различают общие и специфичные факторы формирования ассортимента.

Общими факторами, влияющими на формирование промышленного и торгового ассортимента, являются спрос и рентабельность.

Спрос как потребность, подкрепленная платежеспособностью потребителей, — определяющий фактор формирования ассортимента; в свою очередь, зависит от сегмента потребителей (их доходов, национальных, демографических и других особенностей).

Увеличение потребительского спроса на максимально подготовленные к употреблению продукты способствовало развитию и расширению отечественного рыбокулинарного производства. Одним из прогрессивных направлений рыбной кулинарии, получивших широкое распространение за рубежом, является приготовление быстрозамороженных как готовых к употреблению блюд, так и полуфабрикатов. Выпуск подобной продукции открывает большие возможности для снабжения населения рыбными продуктами высокой степени готовности. Одно из перспективных направлений рыбной кулинарии - производство фаршевых изделий. Технология их получения не представляет собой особой сложности, а основные этапы ее аналогичны принципам получения мясных полуфабрикатов, более широко распространенных в нашей стране. ехнологическое оборудование, необходимое для выработки рыбных полуфабрикатов, поставляется на рынок как отечественным, так и зарубежным машиностроением.

Рыбный фарш по своим свойствам не только не уступает, но во многих случаях превосходит некоторые виды изделий из натуральной рыбы. В то же время технология его производства нетрудоемка, позволяет использовать нестандартную рыбу с механическими повреждениями, дефектами разделки, неудовлетворительными для основного производства органолептическими показателями, что способствует снижению себестоимости конечной продукции.

Результаты маркетинговых исследований подтвердили популярность кулинарных рыбных продуктов, особенно для респондентов со средним уровнем доходов. Они предпочитают приобретать такую продукцию в гораздо большем количестве, чем потребители, материальное положение которых ниже среднего. Варьирование компонентным составом фаршевых систем позволяет сделать их доступными всем слоям населения.

Особенности современной сырьевой базы открыли широкие возможности для использования в пищевых целях сырья, ранее направляемого на выпуск кормовой продукции. Объектом исследования служила путассу, которая по своим свойствам близка к треске и пикше, а производство продуктов из нее более экономически выгодно.

Путассу представляет собой небольшого размера рыбу семейства тресковых, химический состав мяса которой близок к треске. В зависимости от сезона вылова химический состав ее мяса значительно изменяется. Содержание влаги в мясе путассу изменяется от 77 до 93 % (в период нереста). В среднем в мясе этой рыбы содержится 18,1 % белка, 0,8 % липидов, 80,5 % влаги, 1,3 % минеральных веществ. Мясо имеет нежную консистенцию, тонковолокнистую структуру, в измельченном виде способно застудневать, хорошо формуется, и изделия из него сохраняют форму до и после тепловой обработки. Высокой популярностью в нашем регионе пользуются лососевые рыбы и продукты их переработки. Мясо их умеренно жирное, обладает хорошим вкусом, почти не имеет межмышечных костей. Характерная особенность большинства лососевых — способность созревать при посоле. К сожалению, ассортимент продукции высокой степени готовности из этих видов рыб представлен в основном солеными или копчеными изделиями. В связи с рекомендациями органов здравоохранения по употреблению подобной продукции спрос на нее уменьшился. Кроме того, лососевые рыбы являются дорогостоящими, поэтому доступны далеко не всем покупателям. Выработка полуфабрикатов из этих видов рыб позволяет решить обе эти проблемы.

При разработке нового вида продукта за основу была взята наиболее распространенная в нашем регионе горбуша, биологическая ценность которой обусловлена наличием незаменимых аминокислот валина, изолейцина, лейцина, лизина, треонина. Мясо горбуши розового цвета, очень нежное и сочное. У горбуши без признаков брачного наряда (серебрянка) относительно высокий выход съедобных частей. мяса — 58,6-62,8 %, икры - 5,0-10,0 % или молок — 2,7—7,8 %. Химический состав горбуши зависит от сезона и района вылова В преднерестовый период в мясе горбуши в среднем содержится 65,3—71,9 % влаги, 4,0-9,0 % жира и 19-24 % белка.

Как известно, рыба и продукты ее переработки являются одним из основных источников легкоусвояемых полноценных белков с хорошо сбалансированным аминокислотным составом, кроме того, содержат углеводы, минеральные вещества, витамины.

Для оценки потребительских и качественных характеристик полученных рыбных фаршей на их основе были изготовлены формованные изделия. В связи с тенденцией расширения ассортимента комбинированных изделий, рационального использования белкового сырья, а также получения продукта высокого качества в технологии разработанных полуфабрикатов было предусмотрено использование различных добавок: сухого молока, меланжа, рыбного бульона, маргарина, белого хлеба, репчатого лука. Добавки применяются в качестве вкусоароматических, связующих веществ и наполнителей. Сухое молоко невысокой концентрации значительно улучшает реологические свойства-фарша и органолептические показатели, фарш становится светлее, ослабляется рыбный запах, улучшается консистенция. Добавление рыбного бульона позволяет устранить излишне резинистую, уплотненную консистенцию фарша из горбуши. Маргарин придает продукту сочность, значительно улучшает вкус и аромат. Меланж в основном используется для улучшения консистенции готового продукта.

При разработке новых продуктов в рецептурах предусмотрена замена белого хлеба ломом печеной, жареной рыбы и жареных рыбных палочек, что делает технологию производства последних малоотходной.

Качество новой продукции оценивали с помощью органолептических, физико-химических и микробиологических методов Таблица №2 (ГОСТ 7631 - 85; ГОСТ 7636 - 85). Формованные изделия из фаршей отличались улучшенными вкусовыми качествами, ароматом и высокой пищевой ценностью.

Результаты органолептической оценки были зафиксированы в протоколе дегустационного совета. Весь ассортимент разработанных изделий исследовали на соответствие требованиям безопасности

Таким образом, разработка и реализация рецептурных композиций рыбных фаршей и выработка формованных изделий на их основе позволяют рационально использовать сырье; сбалансировать аминокислотный состав; улучшать пищевую ценность и качество продуктов; расширять объем производства, ассортимент продуктов рыбной кулинарии, доступных для всех слоев населения; обеспечить высокую культуру и быстрое приготовление продуктов питания.

Рентабельность производства и реализации определяется себестоимостью, издержками производства и обращения, на размеры которых оказывают определенное влияние государственные меры по поддержке отечественных изготовителей (льготное налогообложение, таможенные тарифы и др.). Так, формирование ассортимента алкогольной продукции в последние годы в значительной степени определяется мерами по государственному регулированию ее производства и реализации.

Специфичными факторами формирования промышленного ассортимента являются сырьевая и материально-техническая база производства, достижения научно-технического прогресса, а торгового ассортимента — производственные возможности изготовителей, специализация (класс и тип) торговой организации, каналы распределения, методы стимулирования сбыта и формирования спроса, материально-техническая база торговой организации.

Сырьевая база производственных организаций определяется наличием природных ресурсов, состоянием добывающей и перерабатывающей промышленности, выпускающей сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия, а также затратами на производство и доставку сырья. Недостаточность или трудоемкость добычи, сбора или выращивания отдельных видов сырья приводит к сокращению ассортимента соответствующих товаров.

Так, отдаленность районов произрастания, высокая трудоемкость сбора отдельных видов дикорастущих ягод привели к сокращению ассортимента изделий, вырабатываемых на натуральном сырье, и замену их изделиями на синтетических пищевых добавках, имитирующих вкус, запах и цвет ягод (например, безалкогольные напитки).

Материально-техническая база товарного производства также оказывает значительное влияние на формирование ассортимента. Недостаточность производственных площадей, отсутствие или нехватка необходимого оборудования приводят к тому, что ассортимент товаров, пользующихся спросом, может сократиться. Последствиями этого являются чрезмерный спрос, рост цен и замена дефицитных товаров фальсифицированными. Именно из-за нехватки производственных ресурсов наряду с низкой рентабельностью сократился ассортимента высококачественных виноградных вин, но расширился ассортимент их подделок или низкокачественной продукции.

Достижения научно-технического прогресса — мощный стимул обновления ассортимента потребительских товаров. Разработка принципиально новых товаров, не имевших ранее аналогов, а также товаров повышенного качества возможно в основном благодаря развитию науки, техники и технологии. Так, благодаря разработке таких прогрессивных технологий, как асептическая стерилизация, сублимационная сушка, появились принципиально новые виды консервированных продуктов. Открытие полупроводников произвело революцию в ассортименте радиотехнических товаров.

Торговый ассортимент неизбежно формируется под воздействием промышленного, поскольку производственные возможности изготовителя определяют состав предложения. Однако в условиях рыночной экономики производственные возможности изготовителя перестают быть определяющим фактором формирования торгового ассортимента.

Заказы торговых организаций, определяемые спросом потребителей, оказывают все большее воздействие на формирование торгового ассортимента. У работников торговли появилась реальная возможность влиять на промышленный ассортимент через заказы товаров, пользующихся спросом.

Специализация торговой организации относится к наиболее значимым факторам формирования ассортимента товаров. Она определяется при создании или лицензировании, или аттестации организации. Руководство организации принимает решение о специализации, от которой зависит ее последующая деятельность, в том числе и формирование торгового ассортимента.

В период перехода к рыночным отношениям многие торговые организации, испытывая большие финансовые трудности, вносили изменения в свою ассортиментную политику путем включения в торговый ассортимент несвойственных товаров, не меняя при этом своего профиля. Многие специализированные магазины стали перепрофилироваться в магазины со смешанным ассортиментом. Однако, как показал опыт последних лет, большого успеха многим из них это не принесло. На современном этапе наблюдается тенденция возврата к специализации торговых организаций и формированию соответствующего ассортимента.

Каналы распределения товаров также имеют значение при формировании торгового ассортимента. Отлаженная система поставок через приемлемые для торговли каналы распределения, ритмичность доставки в нужные сроки и в необходимом объеме облегчают работу по формированию торгового ассортимента, обеспечивают предпочтение закупок товаров, для которых имеется налаженная система сбыта. Этим отличаются многие зарубежные или совместные фирмы, имеющие четко функционирующие каналы распределения товаров.

Методы стимулирования сбыта и формирования спроса, в частности рекламная поддержка товаров, в условиях насыщенного рынка также влияют на формирование торгового ассортимента. Это объясняется тем, что торговые организации освобождаются от дорогостоящих затрат на рекламу, за счет чего сокращаются издержки производства и возрастает прибыль.

Материально-техническая база торговой организации также может оказать определенное воздействие на формирование торгового ассортимента. Если у фирмы отсутствуют склады, обеспечивающие сохранность товаров в надлежащих условиях, или площади торгового зала для выкладки товаров сложного или развернутого ассортимента, то организация не должна и планировать формирование такого ассортимента. Например, нельзя включать в ассортимент скоропортящиеся или замороженные продукты питания при отсутствии холодильного оборудования.

Регулирование перечисленных выше факторов составляет суть управления ассортиментом и достигается посредством установления определенных требований, предъявляемых к рациональному ассортименту. Эти требования регламентируются рядом нормативных, технических и технологических документов.

Важную роль в управлении ассортиментом играют нормативные и технологические документы, регламентирующие базовую широту и полноту ассортимента.

Виды нормативных и технологических документов, регламентирующих ассортимент товаров. Перечень видов и наименований ассортиментных групп однородных товаров, составляющих базовую широту и полноту ассортимента, устанавливается в стандартах на продукцию разных категорий (ГОСТ, ОСТ, СТП) и ТУ. В этих нормативных документах первый раздел называется «Классификация и ассортимент», или «Ассортимент», или «Виды». Кроме того, в ряде стандартов может быть приведена краткая характеристика видов и разновидностей товаров.

Наряду со стандартами, ассортимент товаров приводится в каталогах, прейскурантах и прайс-листах, которые составляют фирмы-изготовители или торговые организации. Эти документы выполняют двойную функцию, информируя потребителей об ассортиментных и стоимостных характеристиках товаров.

За рубежом широко распространены каталоги, которые разрабатываются на государственном и фирменном уровнях. В нашей стране также проводится работа по созданию Единого государственного каталога. После выпуска такого каталога появится технологический документ, содержащий полный ассортимент российских товаров, который может быть принят в качестве базового показателя широты.

В настоящее время в России уже выпущен ряд изданий, содержащих перечни отечественных товаров по различным отраслям народного хозяйства.

Из овощей, используемых на предприятии общественного питания, на долю картофеля приходится 60 – 70 %.

# Картофель

Появление картофеля в России обычно связывается с именем Петра I, который в конце 17 века прислал мешок клубней из Голландии.

В белках картофеля содержатся практически все аминокислоты, встречающиеся в растениях, в том числе и незаменимые. Если вы съедаете суточную норму вареного картофеля - 300 грамм в день - то полностью обеспечиваете свой организм в углеводах, калии и фосфоре. В 100 граммах клубней молодого картофеля содержится до 20 мг витамина С. При хранении картофеля содержание витамина С в нем постепенно снижается. Обычно к весне в его клубнях остается треть первоначального содержания витамина С. Клетчатка картофеля не раздражает слизистую желудка и кишечника, вареный картофель можно есть даже в период обострения гастрита и язвы. Картофельный крахмал снижает содержание холестерина в печени и сыворотке крови, то есть обладает антисклеротическими свойствами. Картофель содержит много калия, который помогает выводить лишнюю воду из организма (что важно для больных почками и любителей выпить). Если закусывать спиртное картошкой, то утром не будет особо отечного вида. Картофель является рекордсменом по содержанию калия среди пищевых продуктов. Соли калия способствуют выведению воды из организма, поэтому картофель должен обязательно входить в рацион питания людей с болезнями почек и сердца. Особенно полезна картофельно-яичная диета людям с простыми формами хронической почечной недостаточности. [17]

Картофельный отвар, а также сильно разваренный и размятый до пюреобразного состояния картофель, обладающие высокими ощелачивающими свойствами, - прекрасное восстановительное средство при выходе из голодания. Картофельный отвар полезен и тем, кто страдает артритом. Его пьют утром, натощак, днем и перед сном. При таком лечении рекомендуется съедать в день одну - две сырые картофелины, натертые на мелкой терке с кожурой.

Молодая картошка, как и все свежие овощи, богата биофлавоноидами. Это сильнейшие антиоксиданты. Они продлевают нам молодость и здоровье, препятствуют развитию опухолей, защищают сосуды и укрепляют стенки клеток. В молодом картофеле витамина С втрое больше, чем в том, что пережил зиму. Тепловая обработка разрушает этот витамин, поэтому, скажем, в жареном прошлогоднем картофеле никакого витамина С в помине нет.

Соком сырого картофеля полощут рот при фарингитах, ларингитах. Благодаря целебным свойствам сока отступает парадантоз, который своей распространенности в цивилизованных, развитых странах уступает только сердечно-сосудистым заболеваниям и раку, и быстро расправляется с нашими зубами, (полоскать рот при воспаленных деснах 2-3 раза в день). Полезно пить картофельный сок во время головных болей, потому что он содержит ацетилхолин. Картофельный сок хорошо помогает при изжоге, тошноте, запорах. Это эффективное средство для заживления язв желудка и 12-ти перстной кишки, снижения кислотности желудка, лечения гастритов.

**Секреты приготовления картофеля.** Очищенные клубни картофеля от соприкосновения с воздухом темнеют, теряют витамины. Поэтому их необходимо класть в холодную воду, но ненадолго, так как в воде картофель теряет некоторое количество крахмала и витамина С, мякоть грубеет. Картофель следует варить в небольшом количестве воды, не более половины от объема клубней, а еще лучше на пару, тогда он теряет меньше витаминов. Картофель кладется в кипящую воду и варится на умеренном огне, кастрюлю нужно обязательно закрывать крышкой. Если огонь будет сильным, картофель разварится снаружи, а изнутри останется сырым. Чтобы картофель не разваривался, можно при варке добавить в воду 1-2 ложки капустного или огуречного рассола. Чтобы картофель получился более вкусным, рекомендуется при его варке добавлять в кастрюлю несколько разрезанных пополам долек чеснока, это особенно актуально для приготовления пюре. Также подойдет лавровый лист и любые другие пряности на ваше усмотрение. Если картофель варится в кожуре, то в нем сохраняется весь набор витаминов и минеральных солей. Однако, если картофель старый, позеленевший или в глазках, его следует варить только очищенным. Чтобы пюре было пышным, добавьте в него масло и, постепенно подливая горячее молоко, взбивайте. Картофель жарят на сильно разогретой сковороде и солят его, когда ломтики подрумянятся со всех сторон. Если посолить картофель до того, как образуется корочка, сок из него вытечет, смешается с жиром, ломтики потеряют форму, цвет и вкус. Жареная картошка хорошо подрумянится, если ее предварительно слегка посыпать мукой. Картофельные котлеты будут пышными, если в них положить немного соды. Чтобы тертый картофель, из которого будут готовиться оладьи, не потемнел, нужно влить в него немного горячего молока.

**Выбор картофеля.** Клубни должны быть твердыми, ровными, однородно окрашенными. Зеленый "бочок" означает, что продукт хранился на свету. В этой зелени содержится ядовитое вещество - соланин, поэтому ее обязательно нужно срезать. По этой же причине нужно удалить все глазки. Иногда продавцы выбирают старые клубни почище и помельче и выдают их за молодую картошку. Чтобы убедиться, что вас не обманывают, поскребите кожуру ногтем - у молодой картошки она легко соскабливается. Свои целебные вещества картофель держит близко к кожуре, поэтому ее срезать не стоит. Лучше потереть клубень щеткой или жесткой мочалкой. Картофель с желтой кожурой дольше хранится. Он хорош как самостоятельное блюдо или гарнир. Из картофеля с темной кожурой хорошо сварить суп.

К корнеплодам относятся плоды овощных растений, у которых в пищу используются утолщенные сочные корни (корнеплод). Корнеплоды имеют большое пищевое значение, так как они богаты углеводами, азотистыми веществами, эфирными маслами, витамином С, а морковь – провитамином А (каротином). Их используют в сыром виде, для приготовления различных блюд, консервов и сушеных овощей, как приправу.

# Морковь

Морковь полезна при самых различных заболеваниях: малокровии, бронхитах, некоторых кожных, середчно-сосудистых заболеваниях, при заживлении ран и особенно для глаз. Типичное проявление А-витаминной недостаточности - куриная слепота, когда расстройства зрения возникают в сумерки и ночью. По содержанию каротина морковь превосходит почти все фрукты и овощи (кроме облепихи), не говоря уже о дешевизне и доступности ее в любое время года. Для удовлетворения суточной потребности в каротине (6 мг) бывает достаточно 100-200 г моркови. Но, не весь каротин всасывается и усваивается. Синтез витамина и его усвоение возможно только при нормально функционирующей печени, достаточном количестве желчи. Лучше всего витамин А усваивается с жиром. [17] Поэтому овощи, содержащие каротин, целесообразнее всего употреблять в виде салатов и винегретов, заправленных сметаной или растительным маслом.

Корнеплоды моркови содержат каротины, фитоен, фитофлуен и ликопин. В небольших количествах содержатся пантотеновая и аскорбиновая кислоты, флавоноиды, антицианидины, жирные, и эфирные масла, умбрелифсрон, лизин, орнитин, гистидин, цистеин, аспарагин, серии, треонин, пролин, метионин, тирозин, лейцин, а также витамины группы В, флавоновые производные и жирное масло. Содержание Са-233 мг/100 г, Mg-0,64 мг/100 г, фосфора - 2,17 мг/100 г. Корнеплоды моркови содержат в своем составе также много Сахаров, преобладающим среди которых является глюкоза; небольшое количество крахмала и пектиновых веществ, много клетчатки, лецитина и др. фосфатидов. Из минеральных солей преобладают соли калия. Особенно ценно высокое содержание в моркови каротина (до 9 мг/%), витаминов группы В, пиридоксина (0,12мг/%), никотиновой - 1 (до 0,4 мг/%) и фолиевой кислот (0,1 мг/%), витамина D.

Морковь оказывает на организм антисептическое, глистогонное, деминерализующее, желчегонное, обезболивающее, отхаркивающее, противовоспалительное, противосклеротическое действие. Она также усиливает деятельность желез желудочно-кишечного тракта.

Как профилактическое средство цельный сок моркови или в смеси с другими соками снимает утомление, улучшает аппетит, цвет лица и зрение, ослабляет токсическое действие антибиотиков на организм, укрепляет волосы и ногти, повышает сопротивляемость к простудным заболеваниям. Однако соблюдайте умеренность при употреблении сока, так как в больших количествах он может вызвать сонливость, вялость, головную боль, рвоту, некоторые другие нежелательные реакции.

Свежую морковь можно употреблять ежедневно по пятьдесят-сто граммов в виде салата перед первым блюдом или натощак при различных заболеваниях сердечнососудистой системы, туберкулезе, бронхиальной астме, гастрите с пониженной кислотностью болезнях печени, поджелудочной железы, почек и многих других недугах. [9]

Хороший лечебный эффект дает вареная в молоке тертая морковь в соотношении один к одному при охриплости голоса, мучительном кашле, хроническом бронхите и воспалении легких.

Свежеприготовленный сок моркови, ввиду отсутствия в нем клетчатки, действует на желудочно-кишечный тракт мягче, чем цельная или тертая морковь. Он богат каротином и солями калия. Морковный сок - уникальное диетическое и лечебное средство. Его назначают грудным детям, больным с вышеперечисленными заболеваниями.

# Капуста белокочанная

Капуста - одна из главных овощных культур. Родина капусты - Средиземноморье. Выращивают ее с 3-го тысячелетия до новой эры. Существует свыше 100 видов капусты - листовая, кочанная (белокочанная и краснокочанная), савойская, кольраби, брюссельская, цветная, кормовая, китайская, пекинская и др.. Наибольшее распространение получила белокочанная капуста.

По содержанию белков капуста во много богаче моркови, свеклы, брюквы, репы. Белки капусты являются источником незаменимых аминокислот (лизин, треонин, метионин), которые необходимы для кроветворения, роста и восстановления тканей, стимуляции функций почек, надпочечников, щитовидной железы, а также растворения и выведения из организма чужеродных белков. Капуста славится витамином U, который способен вылечивать язвенные болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, язвенные колиты, гастриты и вялость кишечника. и активизирует функции печени. Богата капуста и витамином К. Он необходим для нормального обмена веществ, заживления ран, свертываемости крови, формирования костей и здоровых зубов, помогает работе печени. Особую ценность капуста представляет как источник витамина С. Этот витамин может присутствовать в капусте в одной и той же концентрации в течение 7-8 месяцев. Таким свойством не обладает ни один овощ, а из фруктов витамин С сохраняют только цитрусовые (апельсины, мандарины и лимоны). Кроме перечисленных выше, в капусте имеются витамины Е, В1, В2, В3, Р, РР, Н, каротин, провитамины D. В капусте почти нет крахмала и очень мало сахарозы, поэтому она полезна диабетикам. Капуста малокалорийна, поэтому ее можно включать в рацион больных, страдающих тучностью. Полезна она при запорах, способствует повышению отделения желудочного сока. [6]

Клетчатка капусты улучшает моторную деятельность кишечника, поэтому она особенно полезна при запорах, геморрое. Кроме того, клетчатка способствует выведению из организма шлаков и холестерина, что предупреждает заболевание атеросклерозом, Клетчатка оказывает положительное влияние на развитие полезной кишечной микрофлоры - необходимого элемента для улучшения процесса переваривания пищи. Белокочанная капуста рекомендуется при сахарном диабете, поскольку в ней мало углеводов и присутствует крайне необходимая для нашего организма молочная кислота.

Больше всего целебных свойств в капусте, не прошедшей тепловую обработку: в свежей и в квашеной.

При покупке капусты обращайте внимание на кочан. Он должен быть увесистым, чистым, без желтых пятен. Свежая капуста ярко-зеленая и тяжелая на вес. Не стоит выбирать капусту с вялыми листьями.

# Петрушка

Петрушка имеет приятный запах, терпкий сладковатый вкус. Содержит эфирные масла, витамин А, витамины В1, В2, РР, К. В 100 граммах петрушки содержатся примерно две суточные нормы витамина С - 150 миллиграммов, это в 4 раза больше, чем в100 граммах лимона. По содержанию каротина петрушка не уступает всеми признанному чемпиону - моркови.

Петрушка содержит много селена (антиканцерогенный фактор) и препятствует развитию некоторых видов сердечно-сосудистых заболеваний. Петрушка применяется при расстройствах пищеварения и мочеиспускания у детей, вздутии живота, диспепсии, маточных кровотечениях, при хронических гастритах со сниженной секреторной деятельностью желудка и как профилактическое средство для сохранения зрения. Из-за своего бактерицидного действия петрушка рекомендуется при воспалительных процессах десен, языка, слизистой рта, а также для устранения неприятного запаха изо рта.

Петрушка повышает функцию половых желез у мужчин, используется при заболеваниях предстательной железы. [17]

Свежезамороженная петрушка полностью сохраняет в течение нескольких месяцев (при правильном хранении - до года) питательные и целебные свойства.

# Помидоры

В своем составе помидоры содержат легкоусвояемые углеводы, пектиновые вещества, богаты витаминами и являются ценным пищевым продуктом. Помидоры содержат калий (полезен для сердца, способствует выведению избытка жидкости из организма), магний (помогает телу адаптироваться к холоду), железо (рекомендуется при анемии), цинк (необходим для роста клеток кожи, волос и заживления ран), кальций (укрепляет кости), фосфор (участвует в обменных процессах). Томаты содержат большое количество органических кислот, которые необходимы нашему организму для нормальной работы. Ликопен - пигмент, придающий томатам красный цвет, снижает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, простатита, некоторых видов рака, дистрофии желтого пятна (приводящей к слепоте у людей в возрасте 55 лет и старше). Лучше всего ликопен усваивается из термически обработанных продуктов, однако, и свежими томатами не стоит пренебрегать. Кроме ликопена, томаты содержат антиоксиданты. [6]

Помидоры лишают нас застенчивости. Помидоры содержат в достаточно большом количестве 5-гидро-кситриптамин, чье действие напоминает действие серотонина. Мы расслабляемся, теряем "тормоза". Недаром помидоры называют иногда "яблоками любви".

Томаты содержат (а разных количествах) довольно много витаминов - В1, В2, В3, В6, В9, Е, но больше всего в них витамина С. 100г спелых помидоров на четверть покрывают потребность в нем взрослого человека.

# Лук репчатый

Лук насчитывается около 400 видов. На территории СНГ произрастает 228 видов. Наиболее распространенный вид, дающий луковицу-репку и листья-перо. Родина - Средняя Азия, Иран и Афганистан. В Европу лук попал благодаря римлянам, от которых культивировать его научились и другие европейские народы.

Репчатый лук - источник витаминов группы В, С, эфирных масел, кальция, микроэлементов (марганца, меди, кобальта, цинка, фтора, молибдена, йода, железа, никеля и др.). Лук богат железом. Получить этот важный элемент можно как из сырого, так и из жареного, печеного и тушеного лука, особенно если использовать его как гарнир к печенке. Еще лук богат калием, благотворно влияющим на сердечно - сосудистую систему человека. В соке зеленых перьев лука содержится много каротина, фолиевой кислоты, биотина. Сок лука богат витаминами, эфирными маслами, углеводами. Кстати, острые по вкусу сорта лука намного богаче сахарами, чем сладкие. Богаче сахарами внутренние чешуйки луковицы, чем внешние. Лук возбуждает аппетит и улучшает пищеварение, повышает тонус организма, оказывает антисептическое, антимикробное, бактерицидное, противовоспалительное, антисклеротическое и противодиабетическое действие. Лук - помогает бороться с низким давлением и содержит флавониды, препятствующие образованию раковых клеток. В некоторых странах сырой лук принято прикладывать к пяткам во время простудных заболеваний. Совет: сырой лук содержит больше полезных элементов, но при обработке он почти не теряет своих свойств. Можно есть сырым - класть в бутерброды и салаты, а можно запекать с мясом, добавлять в супы и рагу.

**5. Расчет и оформление рецептуры**

Контрольные отработки позволили определить выход блюда. Перерасчет продуктов на порцию и окончательная рецептура.

Таблица 5

**Рецептура горячего блюда «ЗАПЕЧЕННАЯ РЫБА (PSARI STO FORUNO)» на 1 порцию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Брутто, гр. | Нетто, гр. |
| 1 | 2 | 3 |
| Лук репчатый | 30 | 25 |
| Помидоры | 50 | 42 |
| Петрушка зелень | 2 | 1 |
| Оливковое масло | 1,6 | 1,6 |
| Соль поваренная пищевая | 4 | 4 |
| Перец черный молотый | 0,05 | 0,05 |
| Масса соуса для запекания рыбы |  | 74 |
| Филе рыбы (судак) | 347 | 250 | |
| Вино белое | 16,6 | 16,6 | |
| Оливковое масло | 1,6 | 1,6 | |
| Соль поваренная пищевая | 4 | 4 | |
| Перец черный молотый | 0,05 | 0,05 | |
| Масса п/ф | \_ | 272 | |
| Масса запеченной рыбы с соусом | \_ | 284 | |
| Гарнир: |  |  | |
| Картофель | 120 | 96 | |
| Масса отварного картофеля |  | 93 | |
| Капуста белокочанная | 30 | 24 | |
| Морковь | 90 | 12 | |
| Соль поваренная пищевая | 4 | 4 | |
| Масса капусты с морковью | \_ | 40 | |
| Масса гарнира | \_ | 133 | |
| Масса готового блюда | \_ | 417 | |

**6. Обоснование режимов технологического процесса, разработка технологической схемы блюда**

Механическая кулинарная обработка овощей включает операции, связанные с подготовкой их к тепловой кулинарной обработке: удаление загрязненных и несъедобных частей продуктов (сортировка, калибровка, мойка, очистка и доочистка овощей); выделение их продуктов частей с пониженной пищевой ценностью; придание продукту нужной формы, размеров и консистенции (нарезка, измельчение овощей, вымешивание массы для овощных котлет, формовка изделий и так далее). В результате механической кулинарной обработки сырья получают овощные полуфабрикаты, доготовка которых, производство овощных блюд и кулинарных изделий связаны с тепловой обработкой: варкой, жаркой, тушением, запеканием и так далее.

Технологический процесс производства сырого очищенного картофеля, не темнеющего на воздухе, включает следующие операции: сортировку, калибровку, замачивание, мойку, очистку, доочистку, сульфитацию, дозировку, упаковку, хранение и транспортирование очищенных клубней.

Технологический процесс производства полуфабрикатов моркови, и лука репчатого сырых, очищенных в заготовочных предприятиях состоит из таких операций: сортировки и калибровки овощей, мойки моркови, очистки моркови, доочистки моркови, ее промывки, очистки лука, упаковки и хранения.

Сортировку и калибровку этих овощей производят на плодоовощных базах и овощехранилищах на переборочных и калибровочных машинах. Для мойки используют моечные машины непрерывного и прерывного действия - валковые, кулачковые, вибромоечные. Лук не моют, он поступает на очистку сухим. Очистка от кожицы моркови, свеклы производится механически на картофеле очистительных машинах, доочистка вручную. Доочищенные корнеплоды моют в ваннах с проточной водой или используют душевое устройство. Репчатый лук очищают от верхних чешуек (рубашки) вручную на специальных очистных столах с вытяжной вентиляцией. В крупных заготовочных предприятиях применяется огневой способ очистки лука, который заключается в обжиге верхних чешуек лука в камере термоагрегата при температуре 1000-1200°С с последующей очисткой остатков обгоревших чешуек на щеточной машине. Полученные полуфабрикаты из моркови и лука помещают в ящики или корзины, покрывают увлажненной тканью и транспортируют. Срок хранения таких полуфабрикатов 24 ч.

Полуфабрикат «Капуста свежая белокочанная зачищенная» производят в заготовочных предприятиях. Технологический процесс сводится к ручной зачистке кочанов от загрязненных, загнивших, механически поврежденных зеленых, желтых, вялых покровных листьев и срезанию наружной части кочерыжки. Затем его укладывают в корзины и транспортируют. Срок хранения не более 24 ч.

Остальные овощи обрабатывают непосредственно в доготовочных предприятиях. У зеленого лука увядшие и поврежденные перья удаляют, срезают корни и оболочку луковицы и перед нарезкой промывают. Томаты и перец болгарский сортируют, удаляют плодоножку и промывают. У перезрелых экземпляров баклажанов срезают плодоножку и кожицу.

Для приготовления блюд большинство овощей используют в измельченном виде. При нарезке овощам придают определенную форму. Правильно нарезанные овощи делают блюдо привлекательным и обеспечивают их одновременную готовность при тепловой обработке. Форма нарезки овощей зависит от способа тепловой обработки и формы других продуктов, из которых состоит блюдо.

Наиболее распространенные формы простой нарезки овощей - брусочки, кубики, дольки, соломка, кружочки, ломтики, кольца и полукольца.

Простую нарезку картофеля, корнеплодов, капусты и лука производят в овощерезках со сменными дисками. Вручную овощи нарезают вторым ножом поварской тройки.

При механической кулинарной обработке овощей происходят качественные и количественные изменения содержащихся в них веществ - углеводов, красящих веществ, минеральных солей и витаминов.

Качественные изменения сравнительно неглубокие и сводятся к изменению окраски очищенных клубней картофеля в результате ферментативного окисления (под влиянием полифенолоксидазы) полифенолов и образования меланинов.

Изменение содержания сухих веществ и воды происходит как при механической, так и при тепловой кулинарной обработке овощей.

Картофель, При механической кулинарной обработке происходят потери основных пищевых веществ (крахмала, азотистых, минеральных, витаминов и др.). Большая их часть теряется с отходами при очистке.

Крахмал в основном накапливается в клетках, особенно у основания клубня, а азотистые вещества сконцентрированы в корне и сердцевине, минеральные — в корне, особенно в верхней части клубня, витамин С в зоне сосудистых пучков, особенно в верхней части. Клетчатка и гемицеллюлозы накапливаются в перидерме, в мякоти их в 7—10 раз меньше. При очистке картофеля в овоще очистительных машинах с поверхности клубней снимается слой коры. При ручной доочистке клубней удаляется не только мякоть коры, но и часть сердцевины.

Таким образом, при механической очистке картофеля с последующей ручной доочисткой потери отдельных пищевых веществ пропорциональны количеству отходов.

**Корнеплоды.** Морковь, редьку сортируют, моют, очищают так же, как и картофель. Очищенные корнеплоды хранят покрытыми влажной тканью в лотках. Нормы отходов при механической обработке корнеплодов моркови, редьки, -25%.

В зависимости от дальнейшего использования корнеплоды нарезают на кусочки.

**Капустные овощи.** У кочанов удаляют загрязненные и поврежденные листья, после чего их промывают. Если капуста повреждена гусеницами, ее погружают на 30 мин в холодную подсоленную воду, затем вновь промывают. У кочанов вырезают кочерыги, делят на 2-4 части и нарезают в зависимости от дальнейшего использования - соломкой или шашками, либо мелко рубят. Кочаны ранней капусты, предназначенные для варки, нарезают крупными дольками. Кольраби очищают от кожицы, промывают и нарезают соломкой или брусочками. Нормы отходов при механической обработке капустных овощей: белокочанной -20 %.

**Луковые овощи.** Репчатый лук сортируют, срезают у него донца и шейки, а затем очищают вручную. Перед тепловой обработкой его промывают (хранить промытый лук нельзя, так как он быстро -портится), нарезают соломкой, кубиками, кольцами, дольками.

**Плодовые овощи.** Помидоры сортируют, удаляют испорченные экземпляры, затем вырезают плодоножку и промывают.

**7. Физико–химические изменения и их влияние на показатели качества блюда**

Рыба обладает исключительно высокими пищевыми качествами занимает важное место в нашем питании. Она является источником полноценного животного белка и высоко ценится как лечебный диетический продукт. Рыбные продукты, широко используются в повседневном рационе, а рыбные изделия отличаются острым или соленным вкусом или приятным специфическим ароматом, служат великолепной закуской. Люди питающиеся главным образом рыбой меньше болеют, особенно в пожилом возрасте избавлены от старческих недугов которыми страдают те кто питается мясом.

В старину рыба считалась главным блюдом и чем больше были её размеры тем выше почет оказываемый гостям. Однако беспрерывное увлечение добычей рыбы постоянное загрязнение мирового океана ведут к устойчивому и значительному сокращению рыбных запасов.

Рекомендуемая физиологическая норма употребления рыбы и рыбных продуктов 237 кг. в год. На начало 2000 г. Фактическое потребление рыбных продуктов в нашей стране составило 7,1 кг. что составляет 29% от рекомендуемой нормы.

**Группы рыб**

Окуневые – окунь, судак, морской окунь, ерш, берей. Имеющие очень вкусное, не жирное мясо и дающее хорошие клейкие бульоны.

Лососевые – семга, кета, горбуш, лосось, нельма, белорыбица, форель отличающиеся жирным мясом.

Осетровые – осетр, севрюга, белуга, стерлядь, - наиболее ценная рыба с нежным и вкусным мясом. Тресковые – треска, налим, навага, сайда, серебристый хек – морская рыба получившая большое распространение. Мясо тощее, мелких костей очень мало. Рыба богата минеральными веществами и белками, широко применяется в диетическом питании. Обладает резким специфическим запахом, используют для употребления котиной массы, жаренных и отваренных блюд.

Карповые – лещ, карп, сазан, карась, линь, вобла, рубец, тарань, маринка, толстолобик, амур – преимущественно пресноводные рыбы. Отличается плотно прилегающей чешуёй, наличием большого количества мелких костей, среднее содержание жира.

Сельдевые – сельдь, салага, килька, сардина, тюлька – поступают в соленом виде, консервированном виде, значительно реже в свежем. Свежую сельдь приготавливают в жаренном виде.

Камбаловые – камбала, палтус, стрягозубый палтус – отличаются плоской формой тела, их обработка имеет свои особенности. для удаления неприятного запаха у камбалы удаляют темную кожу.

Строение тела рыбы Рыба относится к простейшим позвоночным обитающим в воде. Тело её состоит из: головы, туловища, хвостовой части и плавников (парные – грудные и брюшные, и не парные – хвостовой, спинной). Форма и размеры этих частей тела у различных рыб бывают не одинаковые и зависит от условий жизни. У рыб совершаюших длительное перемещение (миграции), от мест нагула к местам икрометания и обратно, тело веретенообразное или угревидное, сильно вытянутое, что значительно обеспечивает им поступательное движение в перед (осетровые, лососевые, сельдевые, угревые т и т.д.). У карповых обычно не совершающих длительные миграции, тело высокое, плоское, а у головы по отношению к туловищу расположено асимметрично благодаря чему глаза, оказываются лишь на одной стороне тела, что помогает рыбам лучше видеть.

спинной плавник грудные плавники брюшной плавник

хвостовой плавник анальное отверстие

боковая линия жаберная крышка хвостовой стебель

рыло(расстояние от переднего глаза до переднего конца тела) усики голова тело ротовая полость.

**Химический состав.**

Мясо рыб характеризуется высокой пищевой ценностью. Калорийность 100 г мяса рыбы находится в пределах 100-200 ккал. Это обусловлено содержанием в рыбе веществ необходимых для рационального питания человека: большим количеством съедобных частей и высокой усвояемостью ткани рыбы наличие у большинства рыб присущее только им вкуса и запаха, а морских кроме того, специфического аромата моря и кисловатого вкуса, что способствует повышению их усвояемости. Установлено что рыба полезней говядины особенно для пожилых и тучных и больных людей, так как быстро переваривается даже при пониженной секреции пищеварительных органов поскольку мышечная и соединительная ткани рыбы рыхлые и при влаге больше чем мясо наземных животных. Белки в мясе рыбы находятся в пределах 15-20 % большинство является полноценными особенно богаты белками мяса океанических рыб.

Усвояемость белков рыбных продуктов составляет 93-98 процентов. Жиры рыб имеют высокую биологическую активность так как содержат миндалевую и миноленовую и арахидоновую кислоты, сочетание которых называют витамином F.

Этот набор кислот нормализует жировой и холестериновый обмен. Установлено, что рыбий жир снижает количество холестерина в крови.

Наибольшее количество витамина F содержится в жире рыб выловленных в северных водах. Жиры рыбы быстро окисляются что уменьшает сроки хранения рыбных товаров. Экстрактивные вещества активизируют пищеварение улучшают вкус и запах бульона в процессе порчи рыб количество этих веществ возрастает способствую развитию гнилостных бактерий. Углеводы предоставлены главным образом мышечным крахмалом – гликогеном, и продуктами его гидролиза, с глюкозой молочной кислотой. Наличие глюкозы в рыбном бульоне придает ему приятный, слегка сладковатый вкус. Содержание углеводов в рыбе составляет около 0,5 – 1 % минеральные вещества(1-2% ) обеспечивают нормальный обмен веществ и поэтому очень ценны в пищевом рационе человека из микроэлементов наибольшее значение имеют содержание фосфора, кальция, магния, железа, калия, натрия, хлора, серы. Из микроэлементов – йод, медь, мышьяк, кобальт, марганец, цинк, свинец, фтор, алюминий и д.р. Морские рыбы более богаты по содержанию и разнообразию минеральными веществами и особенно микроэлементами, чем пресноводные. Витамины содержаться почти во всех тканях рыб. Из жирорастворимых A,D,E,K, а из водорастворимых почти все витамины группы Б. Наибольшее количеств витаминов сосредоточенно в жире, печени.

Воды содержатся в мясе рыбы 55 – 83 % . Чем жирнее рыба тем в её ткани меньше воды.

**8. Расчет химического состава блюда**

Расчет химического состава блюда включает в себя определение количества основных питательных веществ, входящих в блюдо, а именно: воду, белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, а также определение энергетической ценности порции блюда.

Также были определены нормы потребления основных питательных веществ с использованием таблиц химического состава.

Была определена сохраняемость питательных веществ и рассчитано конечное содержание в блюде. Таблица химического состава приведена в приложении 1.

**9. Анализ химического состава блюда**

Разрабатываемое блюдо «ЗАПЕЧЕННАЯ РЫБА (PSARI STO FORUNO)» содержит все питательные вещества необходимые организму человека: витамины: А, В1, В2, В6 и т.д., минеральные вещества Са, Mg, К, Na, P, Fe - которые способствуют укреплению организма.

В составе блюда содержаться белки растительного происхождения и животного происхождения. Белки сбалансированы, вследствие чего способствуют хорошему усвоению.

Основным потребителем данного блюда являются люди умственного труда, студенты, туристы.

Разрабатываемое блюдо рекомендуют продавать на ужин.

Пищевая ценность овощей определяется в основном содержанием в них углеводов, минеральных солей и витаминов.

В сухом веществе плодов и овощей углеводы занимают до 90 %.

Азотистых веществ в овощах немного (около половины представлены белками). Из небелковых азотистых веществ представляют интерес свободные аминокислоты.

Чрезвычайно разнообразны по своему составу минеральные вещества овощей. Общее содержание золы обычно колеблется от 0,3 до 1,8 %. В ней находятся такие макроэлементы, как калий, фосфор, кальций, натрий, магний и др., и микроэлементы такие, как железо, медь, марганец и др.

В овощах содержатся водорастворимые витамины В9, В15, C, P, U, и жирорастворимые витамины - E, К, A (в виде каротина)

Способность тканей овощей сохранять форму и определенную структуру при большом содержании воды (or 75 до 95 %) объясняется наличием в них белком и пектиновых веществ, которые могут удерживать. значительное количество влаги. Пищевая ценность овощей определяется и основном содержанием в них углеводов, минеральных солей и витаминов.

В сухом веществе плодов и овощей углеводы занимают до 90 %,

Азотистых веществ в овощах немного (около половины представлены белками). Из небелковых азотистых веществ представляют интерес свободные аминокислоты.

Чрезвычайно разнообразны по своему составу минеральные вещества овощей. Общее содержание золы обычно колеблется от 0,3 до 1,8 %. В ней находятся такие макроэлементы, как калий, фосфор, кальций, натрий, магний и др., и микроэлементы такие, как железо, медь, марганец и др.

В овощах содержатся водорастворимые витамины В9, В15, C, P, U, и жирорастворимые витамины - E, К, A (в виде каротина)

**Заключение**

Проведенный литературный обзор и экспериментальная часть позволяет сделать выводы, что новое блюдо является наиболее ценным в процентном соотношении -витаминов и минеральных веществ. Кроме этого разработанное блюдо обладает хорошим набором ингредиентов, обладает высокой пищевой и биологической ценностью с выходом 417 г, является примером для расширения существующего ассортимента горячих блюд и закусок. Его можно использовать как фирменное, заказное блюдо на званных обедах и банкетах.

**Список использованной литературы**

1. Никуленкова Т.Т., Маргелов В.Н. Проектирование предприятий общественного питания. – М., 1989
2. Шильман К.З. и др. Дипломное проектирование – Харьков, 1992
3. Ершов А.И. Справочник руководителя предприятий общественного питания, - М., 1981
4. Баранов В.С., Мглинец А.И., Алешина Л.М. и др. Технология производства продукции общественного питания – М.: Экономика, 1986.
5. Козьмина Е.П. Технология производства продуктов общественного питания. – М.: Экономика, 1975.
6. Алешина Л.М., Ловачева Г.Н., Лучкина Н.Н. и др. Лабораторные работы по технологии производства продукции общественного питания. – М.: Экономика, 1987.
7. Ковалев Н.И., Сахарова Т.Н. Курсовое проектирование по технологии производства продуктов общественного питания, - Л., 1986
8. Бердичевский В.Х., Карсекин В.И., Проектирование предприятий общественного питания, - Киев, 1988
9. Справочник технолога общественного питания, - М., 1984
10. Усов В.В Организация обслуживания в кафе – М., 1990
11. Шаповалов Н.Н. Организация работы предприятий общественного питания. – М. 1990.
12. Ковалев Н.И., Сальникова Л.К. Технология приготовления пищи – М., 1978.
13. Павлоцкая Л.Ф. , Эйдельман Н.В. Физиология питания – М.1989
14. Зубова С.А. Искусство кулинарии – М.,1989.
15. Ковалев Н.И., Куткина М.Н., Кравцова В.А. Технология приготовления пищи. – М.: Изд. дом «Деловая литература», 1999.
16. Ростовский В.С. Технология производства продукции общественного питания. – Киев: Выща школа, 1991.
17. Интернет: www.yandex.ru

**Приложение**

**Таблица**

**Химический состав блюда**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукта | Количество, г | Вода | Белки | Жиры | Углеводы | | | Клетчатка | Зола | Органические кислоты | Минеральные вещества | | | | | | Витамины | | | | | | Энергетическая ценность, ккал |
| Всего | Моно- и дисахариды | Крахмал | Na | K | Ca | Mg | P | Fe | A | ß – каротин | В1 | В2 | PP | C |
| граммы | | | | | | | |  | миллиграммы | | | | | | | | | | | |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Лук репчатый | 25  100 | 21,5  86,0 | 0,35  1,4 | -  - | -  - | 2,25  9,0 | 0,025  0,1 | - | - | 0,05  0,2 | 5,25  21 | 50  200 | 12,75  51 | 9,5  38 | 3,75  55 | 0,175  0,7 | - | 2,25  9,0 | 0,015  0,06 | 0,0175  0,07 | 0,25  1,0 | 1,25  5,0 | 8,5  34 |
| Помидоры свежие | 42  100 | 38,64  92,00 | 0,462  1,1 | 0,084  0,2 | -  - | 1,47  3,5 | 0,126  0,3 | 0,336  0,8 | 0,294  0,7 | 0,336  0,8 | 16,8  40 | 121,8  290 | 5,88  14 | 8,4  20 | 10,92  26 | 0,378  0,9 | - | 0,504  1,2 | 0,0252  0,06 | 0,0168  0,04 | 0,2226  0,53 | 10,5  25 | 9,66  23 |
| Петрушка (зелень) | 1  100 | 0,85  85,00 | 0,037  3,7 | 0,004  0,4 | -  - | 0,068  6,8 | 0,012  1,2 | 0,015  1,5 | 0,011  1,1 | 0,001  0,1 | 0,79  79 | 3,4  340 | 2,45  245 | 0,85  85 | 0,95  95 | 0,19  19 | - | 0,057  5,7 | 0,0005  0,05 | 0,0005  0,05 | 0,007  0,7 | 2,5  250 | 0,49  49 |
| Масло оливк. | 3,2  100 | 0,0064  0,2 | 0  0 | 3,1936  99,8 | 0  0 | - | - | - | сл  сл | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 28,736  898 |
| Рыба филе (судак) | 250  100 | 198  79,2 | 46  18,4 | 2,75  1,1 | -  - | - | - | - | 3,25  1,3 | - | 87,5  35 | 700  280 | 87,5  35 | 62,5  25 | 575  230 | 1,25  0,5 | 0,025  0,01 | - | 0,2  0,08 | 0,275  0,11 | 2,5  1,0 | 7,5  3,0 | 210  84 |
| Картоф. | 96  100 | 72,96  76,0 | 1,92  2,0 | 0,384  0,4 | -  - | 1,248  1,3 | 14,4  15,0 | 0,96  1,0 | 1,056  1,1 | 0,192  0,2 | 26,88  28 | 545,28  568 | 9,6  10 | 22,08  23 | 55,68  58 | 0,864  0,9 | - | 0,0192  0,02 | 0,1152  0,12 | 0,0672  0,07 | 1,248  1,3 | 19,2  20,0 | 76,8  80 |
| Капуста белокоч. | 24  100 | 21,6  90,0 | 0,432  1,8 | 0,024  0,1 | -  - | 1,104  4,6 | 0,024  0,1 | 0,24  1,0 | 0,168  0,7 | 0,072  0,3 | 3,12  13 | 44,4  185 | 11,52  48 | 3,84  16 | 7,44  31 | 0,144  0,6 | - | 0,0048  0,02 | 0,0072  0,03 | 0,0096  0,04 | 0,1776  0,74 | 10,8  45,0 | 6,48  27 |
| Морковь | 12  100 | 10,56  88 | 0,156  1,3 | 0,012  0,1 | -  - | 0,84  7,0 | 0,024  0,2 | 0,144  1,2 | 0,12  1,0 | 0,036  0,3 | 2,52  21 | 24  200 | 6,12  51 | 4,56  38 | 6,6  35 | 0,084  0,7 | - | 1,08  9,0 | 0,0072  0,06 | 0,0084  0,07 | 0,12  1,0 | 0,6  5,0 | 4,08  34 |
| Соль повар. пищевая | 8  100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вино белое | 16,6  100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: | 477,8 | 364,1164 | 49,357 | 6,4516 |  | 6,98 | 14,611 | 1,695 | 4,899 | 0,687 | 142,86 | 1488,88 | 135,82 | 111,73 | 670,34 | 3,085 | 0,025 | 3,915 | 0,3703 | 0,395 | 4,5252 | 52,35 | 344,746 |