**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

**РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Г.В. ПЛЕХАНОВА**

Факультет менеджмента

**Кафедра "Технологии питания и менеджмента"**

Курсовая работа

по дисциплине: «Технология и организация рабочих процессов на предприятиях питания»

на тему: «Разработка концепции и ассортимента полуфабрикатов из рыбы для заготовочного предприятия производительностью 1 тонна в сутки в г»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Выполнил(а) студент(ка) гр. ТПз-21  ФИО студента Вяткина Е.Д. |
|  | Дата сдачи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Проверил преподаватель:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Дата проверки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Подпись преподавателя: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Пермь, 2021

|  |
| --- |
| **Введение**……………………………………………………………………...3 |
| **Глава 1.** Разработка концепции предприятия и его характеристика……4 |
| 1.1 Разработка концепции предприятия……………………….......4 |
| 1.2 Товароведная характеристика сырья…………………………6 |
| 1.3 Характеристика способов обработки …………………8 |
| 1.4 Определение источников продовольственного снабжения сырьем, полуфабрикатами и товарами, реализуемыми без переработки…………………………………………………………..10 |
| **Глава 2.** Разработка ассортимента выпускаемой продукции……….….12 |
| 2.1. Анализ обработки исходного сырья ………………………....12 |
| 2.2. Технология приготовления полуфабрикатов………………..18 |
| 2.3. Специи и пряности, используемые при производстве полуфабрикатов…………………………………………………….19 |
| 2.4. Требования к качеству выпускаемых полуфабрикатов, показатели их безопасности ……………………………………….22 |
| 2.5. Разработка и оформление технологических карт и технологических схем на выпускаемы полуфабрикаты …………25 |
| **Заключение**………………………………………………………..................28 |
| **Список использованной литературы**……………………………………29 |
|  |

Содержание

Введение

Общественное питание представляет собой крупную, широко разветвлённую отрасль народного хозяйства со своими специфическими особенностями, которая наряду со здравоохранением, социальным обеспечением населения и торговлей решает важные социально — экономические задачи.

Массовое питание играет важную роль в жизни общества. Оно наиболее полно удовлетворяет потребности людей в питании. Предприятия питания выполняют такие функции, как производство, реализация и организация потребления кулинарной продукции населением в специально организованных местах. Предприятия питания осуществляют самостоятельную хозяйственную деятельность и в этом отношении не отличаются от других предприятий. Питание населения организуется в основном небольшими частными предприятиями.

Основными функциями предприятия общественного питания являются: приготовление пищи, организация ее реализации, а также обслуживание потребителей.

Целью данной работы является разработка концепции и ассортимента полуфабрикатов из рыбы для заготовочного предприятия производительностью 1 тонна в сутки

Обьектом данной работы является заготовочное предприятие производительностью 1 тонна в сутки.

Предмет разработка концепции и ассортимента полуфабрикатов из рыбы

В результате поставленной цели были сформулированы следующие задачи :

* Разработка концепции предприятия и его характеристика
* Составление и оформление технологической документации
* Анализ обработки исходного сырья

**Глава 1.** Разработка концепции предприятия и его характеристика

* 1. Разработка концепции предприятия

Разрабатывается заготовочный цех с концепцией приготовления полуфабрикатов, а именно цех с производительностью 1 тонна в сутки полуфабрикатов из рыбы.

Организационно правовая форма данного предприятия будет ИП.

Индивидуальный предприниматель (ИП) – организационно-правовая форма, характерная для малого и микро- бизнеса. Она не предполагает образования юридического лица – предприниматель в этом случае действует от своего имени как физическое лицо.

Находится данное предприятие будет по адресу: Пермский край, город Пермь, Мотовилихинский район, м-р Висим, улица 1905 года, 3. Как отдельно стоящие здание.

Режим работы: 9:00 -19:00

Материал здания: сбор-каркас

Планировка: коридорного типа.

Этажность:1

Вид деятельности: Деятельность ресторанов и услуги по доставке продуктов питания (дополнительно: Торговля оптовая пищевыми продуктами, напитками и табачными изделиями)

Тип и класс предприятия согласно ГОСТ 30389-2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания.

Классификация и общие требования:

**Заготовочный цех (объект):** Предприятие (объект) общественного питания, осуществляющий изготовление кулинарной продукции, хлебобулочных и кондитерских изделий и снабжение ими доготовочных объектов, магазинов (отделов) кулинарии, розничной торговой сети и других организаций, а также для доставки потребителям по их заказам"

Данное предприятие будет производить не только полуфабрикаты из рыбы,а так же другие кулинарные изделия,поэтому имеет цеховую планировку.

**Состав помещений:**

Цеха:Мясо-рыбный – разделки рыбы, мяса, птицы; приготовления полуфабрикатов

Горячий – приготовление горячих закусок, супов, гарниров, соусов, напитков, доведение до готовности мясных, рыбных блюд и блюд из птицы

Холодный – приготовление холодных закусок, салатов, десертов

Овощной – для механической обработки овощей, фруктов

Пекарский – для приготовления мучных кондитерский изделий и хлебобулочных изделий

Кондитерский цех: изготовление кондитерских изделий в виде тортов и пирожных

Складские помещения:

Сухой склад – предназначен для хранения сыпучих, специй, консерв

Овощной склад – для хранения овощей, фруктов

Мясная камера – для хранения масса, птицы

Рыбная камера – для хранения рыбы, морепродуктов

Молочная камера – для хранения молочной продукции (молоко, сметана, майонез, йогурт, сыр, сливки для десертов для соусов)

Гастрономическая камера – для хранения гастрономии

В каждом цехе работает по одному повару от 4-5 разряда, так же мойщица и уборщица всех помещений.

Упаковывать данную продукцию будут в такие типы упаковки как:

Тара типа «флоу» получается путем нанесения расплавленного полимера на упаковываемые товары, а «скин» формируется при помощи термоусадочных пленок, которые наносятся на изделие (с подложкой или без нее). Затем материал нагревается, сжимается и начинает плотно облегать товар. Такая тара используется для упаковывания мяса, рыбы, овощей и фруктов. Ее недостаток — совместимость не со всеми продуктами питания; достоинства — экономичность и удобство транспортировки. Растягивающиеся пленки имеют более широкий спектр применения (совместимы с большинством товаров) и не требуют нагрева. Но при этом стрейч-пленка не может обеспечить такую плотность прилегания к изделию, как «скин».

Вакуумная упаковка продуктов

Она создается при помощи специального оборудования и различных материалов: бумаги, полиэтилена, фольги, алюминия и др. В процессе упаковывания товара из пакета (или иной тары) откачивается воздух. Это позволяет защитить пищу от влияния внешней среды и продлить срок ее хранения до 15–21 дня. Недостатки метода — утрата некоторых полезных свойств и вкусовых качеств целого ряда продуктов, вероятность развития анаэробных микроорганизмов внутри пакета.

Упаковка в газомодифицированной среде

Эта технология была разработана с целью устранения тех недочетов, которыми обладают вакуумные пакеты. Она предусматривает заполнение упаковки с продуктом специально подобранной смесью газов (для каждого типа продуктов применяется отдельный состав). Заполнение упаковки газом осуществляется после откачки воздуха. Эта методика дает возможность замедлить деградационные процессы в продукте и сохранить его натуральные свойства.

Различные способы и разновидности пищевой упаковки, конструкционные решения тары обязаны не только развитию науки и технологий, но и рыночной конъюнктуре.

* 1. Товароведная характеристика сырья

Химический состав мяса рыб, определяющий ее пищевую ценность и вкусовые достоинства, характеризуется, прежде всего, содержанием воды, азотистых веществ, липидов, минеральных веществ, углеводов и витаминов. Химический состав рыбы не является постоянным. Он существенно зависит от вида, физиологического состояния, возраста, пола, мест обитания и других факторов. Пищевая ценность их определяется, прежде всего, содержанием полноценных белков. Белки эти богаты тирозином, аргинином, гистидином и лизином. Общее содержание азотистых веществ в рыбе составляет от 13 до 21%. Усвояемость белков рыбы составляет 97%. Одна порция рыбного блюда, не считая гарнира, содержит в зависимости от вида рыбы и выхода от 14 до 30 грамм белка. 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. Рыба содержит полноценные белки, основной белок -- ихтулин, а также альбумин и др. Белок составляет в среднем 15-19% съедобной части рыбы, сбалансирован по аминокислотам. В белке довольно высокое содержание метионина, лизина, триптофана, что делает рыбу необходимой в детском питании. По сравнению с мясом теплокровных животных в рыбе в 6 раз меньше соединительной ткани. Количество жира резко колеблется в зависимости от вида рыбы. По содержанию жира можно выделить несколько групп: тощие (до 3%) -- минтай, ледяная, карась, треска и др.; умеренно жирные (3-8%) -- горбуша, зубатка, карп, килька, морской окунь и др.; жирные (8-20%) -- лосось, осетр, палтус и др.; очень жирные (более 30%) -- минога, угорь и др. Жир обладает высокой биологической ценностью за счет повышения содержания полиненасыщенных жирных кислот (арахидоновой и др.) жирорастворимых витаминов А, О, витаминов группы В. Жиры рыб легко окисляются, подвергаются порче, поэтому рыба и рыбопродукты должны храниться при пониженных температурах. Углеводы рыбы представлены в основном гликогеном. Из-за малого содержания в мясе рыб их роль в пищевом отношении невелика, однако углеводы оказывают значительное влияние на формирование вкуса, запаха и цвета рыбных продуктов.

Витамины A, D, Е, К (жирорастворимые) находятся в различных, тканях и органах рыбы. Витамины А и D содержатся в печени трески, палтуса, тунца. Кроме того, в мясе и других тканях рыбы содержатся витамины группы В, С и никотиновая кислота.

Мясо морских рыб богато ценными минеральными веществами, основная масса которых представлена калием, натрием, кальцием, магнием, фосфором, хлором, а также йодом и фтором.

Минеральный состав рыб очень разнообразен. Так, в золе морских рыб соединений натрия и хлора в 7 раз больше, чем в золе пресноводных. Морские рыбы содержат много солей йода. Минеральные вещества содержатся в тканях и органах рыбы (до 3%), в костях их значительно больше. Из минеральных веществ в рыбе содержатся железо, фосфор, калий, кальций, натрий, магний, медь, йод и др. Морские и океанические рыбы содержат больше микроэлементов (медь, йод, бром, кобальт и др.), которые играют важную роль в обмене веществ.

По строению скелета делят на хрящекостных (осетровые) и с костным скелетом.

По образу жизни и месту обитания рыбы подразделяют на: морские -- постоянно живут и нерестуют в морях и океанах (сельдь, треска, скумбрия и др.); пресноводные -- постоянно живут и нерестуют в пресной воде (стерлядь, налим, толстолобик и др.); полупроходные -- обычно обитают в опресненных участках морей, а для нереста и зимовки уходят в реки (лещ, судак, сом и др.); проходные -- живут в морях, но для нереста заходят в реки (осетровые, кроме стерляди, горбуша, кета и др.) или живут в пресной воде, а для нереста заходят в моря и океаны (угорь).

* 1. Характеристика способов обработки

По стадиям технологического процесса различают: способы, используемые на стадии обработки сырья (определяют также первичная, или механическая кулинарная, обработка) с целью получения полуфабрикатов; способы, применяемые на стадии тепловой кулинарной обработки полуфабрикатов с целью получения готовой продукции; способы, используемые на стадии реализации готовой продукции.

Способы обработки сырья включают: 1) оттаивание мороженых продуктов; 2) освобождение их от загрязнений и несъедобных частей; 3) деление продуктов на части, требующие различной тепловой обработки; 4) придание продуктам необходимых размеров, формы, состояния, компонование их в соответствии с предъявляемыми к полуфабрикатам требованиями; 5) воздействие на продукты, сокращающее продолжительность их последующей тепловой обработки.

При тепловой обработке в продуктах происходят сложные структурно-механические и физико-химические изменения, обусловливающие их кулинарную готовность. На практике о кулинарной готовности продуктов судят по органолептическим показателям (консистенции, вкусу, запаху, цвету) и соответствующей температуре.

Тепловая кулинарная обработка продуктов имеет важное санитарно-гигиеническое назначение. Пищевые продукты как животного, так и растительного происхождения почти всегда обсеменены микроорганизмами. При тепловой обработке температура внутри них обычно 80 °С и выше. Такая температура хотя и не обеспечивает полную стерильность продукта, но оказывает губительное воздействие на большинство плесневых и бесспоровых бактерий, а также вызывает переход спорообразующих бактерий в неактивную форму.

Варка - способ тепловой обработки продуктов в водной среде (вода, молоко, бульон, отвар) или атмосфере водяного пара.

Жарка - способ обработки продуктов при непосредственном соприкосновении их с жиром или без жира при температуре, обеспечивающей образование на их поверхности специфической корочки.

Жарка во фритюре- продукты полностью погружают в жир, количество которого в 4-5 раз и более превышает массу продукта.

Жарка в жарочном шкафу- продукты укладывают на противни, сковороды или в специальные металлические формы с небольшим количеством жира и помещают в жарочный шкаф, температура воздуха в котором регулируется.

Запекание - способ тепловой обработки продуктов в жарочном шкафу до кулинарной готовности и образования на поверхности изделия румяной корочки.

Пассерование - обжарка некоторых продуктов с жиром или без него при температуре не выше 120 °С. Пассеруют, например, с жиром ароматические коренья, лук, морковь, муку (ее пассеруют и без жира).

Бланшированием (ошпариванием) называют кратковременное (1-5 мин) воздействие на продукты кипящей воды или пара. Продукты бланшируют для облегчения последующей механической обработки их (ошпаривание осетровой рыбы), разрушения ферментов, оказывающих нежелательное воздействие на очищенные от поверхностных оболочек продукты (некоторые фрукты), удаления привкуса горечи (капуста).

* 1. Определение источников продовольственного снабжения сырьем, полуфабрикатами и товарами, реализуемыми без переработки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источников снабжения (адрес) | Наименование групп товаров и полуфабрикатов | Периодичность поставки |
| ООО «ЭлитОпт» | Овощи,фрукты,зелень | Два раза в неделю |
| ООО «Интегрита»  л. Победы, 2, Большой Исток, Свердловская обл., 624006 | Круассаны, сыры,колбасные изделия,соусы, бакалеия | Раз в неделю |
| ООО «дельфин»  Комсомольский пр., 98 | Рыба c/c, ягоды,соусы,творожный сыр,гауда,соусы | Каждые два дня |
| ООО «Академия еды»  Терминал Лэндмарк груп, территория Ново-Свердловской ТЭЦ, 19, Екатеринбург, Свердловская обл., 620000 | Рыба,птица,говядина,свинина,овощи,бакалея | Раз в неделю |

**Глава 2.** Разработка ассортимента выпускаемой продукции

2.1. Анализ обработки исходного сырья

В зависимости от размера поступившую рыбу делят на мелкую (до 200 г), среднюю (1 — 1,5 кг) и крупную (свыше 1,5 кг). От этого зависят кулинарное использование рыбы и способ ее обработки, а также коли­чество получаемых отходов. Отходами при кулинарной обработке на­зывают пищевые и технические остатки, образуемые в процессе меха­нической кулинарной обработки. Мелкую рыбу приготавливают в це­лом виде, среднюю нарезают на куски крупной формы или разделыва­ют на филе, крупную пластуют.

На предприятиях общественного питания используют рыбу раз­личных видов промышленной обработки: неразделанная, потроше­ная с головой и потрошеная обезглавленная, а также специальной разделки (полуфабрикат).

Всю рыбу по способу обработки в кулинарии делят на три группы: чешуйчатая, бесчешуйчатая и осетровая. Мелкочешуйчатую рыбу — на­вагу, налима — обрабатывают так же, как и бесчешуйчатую, поэтому ее относят к этой группе.

При механической кулинарной обработке у рыбы удаляют несъедоб­ные части и приготавливают из нее полуфабрикаты. Рыбу обрабатывают в заготовочном рыбном или мясорыбном цехе, в зависимости от размера предприятия. В цехе, где обрабатывают рыбу и мясо, используют раздельное оборудование и инвентарь, так как рыба обладает устойчивым специфическим запахом, который легко воспри­нимается различными мясными продуктами.

Механическая кулинарная обработка рыбы состоит из следующих операций: размораживания, вымачивания, разделки, приготовления по­луфабрикатов. Под разделкой подразумевается удаление чешуи, внут­ренностей, плавников, головы, а иногда костей и кожи.

**Размораживание рыбы.**Большее количество рыбы поступает в моро­женом виде. Ее размораживают на воздухе, в воде или комбинирован­ным способом. Чем быстрее размораживается рыба, тем лучше сохраня­ются ее вкусовые качества и способность удерживать влагу.

На воздухе при комнатной температуре размораживают все виды филе без костей, крупную рыбу: осетровую, сомов, рыбу-саблю, нототению, потрошеную рыбу, имеющую рыхлую ткань, и тушки спе­циальной разделки (терпуг, минтай, ледяная рыба, макрурус, путассу).

В воде размораживают чешуйчатую и бесчешуйчатую рыбу. В ванну наливают холодную воду с температурой 10—15°С и закладыва­ют мороженую рыбу. На 1 кг рыбы берут 2 л воды. Мелкую рыбу размо­раживают в течение 2 — 2,5 ч, крупную — *4*—5 ч. Увеличение времени приводит к ухудшению качества рыбы. За счет поглощения воды и на­бухания тканей масса рыбы увеличивается на 5—10%. Но при этом в рыбе происходит уменьшение количества минеральных веществ. Чтобы сократить эти потери, в воду добавляют соль (от 7 до 13 г на 1 л воды).

Комбинированным способом размораживают неко­торые виды неразделанной океанической рыбы (сквама, бычок, сарди-нопс, баттерфиш, ставрида океаническая, дальневосточная скумбрия). Ее помещают в холодную воду на 30 мин, добавляют соль (10 г на 1 л), затем вынимают, дают воде стечь и продолжают размораживать на воз­духе до температуры в толще мышц 0°С.

Размороженную рыбу не хранят, а сразу используют для приготовле­ния блюд.

Навагу, скумбрию, ставриду, серебристый хек можно не разморажи­вать перед тепловой обработкой, так как в мороженом виде их легче обрабатывать — они дают меньшее количество отходов, сохраняют пи­щевые вещества и не деформируются.

Одним из способов дефростации является нагрев рыбы при помощи СВЧ. Этот способ дает хорошие результаты, так как уменьшается время размораживания и рыба сохраняет в большей степени свои ценные пи­щевые вещества.

**Вымачивание соленой рыбы.**Соленая треска, пикша, камбала и дру­гая рыба содержит соли от 6 до 20%, поэтому перед приготовлением блюд её вымачивают, чтобы концентрация соли составляла 1—5%.

Перед вымачиванием рыбу частично обрабатывают, удаляя при этом чешую, голову, плавники. Иногда рыбу разрезают вдоль по спинке на две части, что уменьшает время вымачивания, но ухудшает ее вкусо­вые качества. Судака, окуня, сельдь, карповую рыбу вымачивают не очищая, в целом виде.

Рыбу вымачивают двумя способами: в сменной воде и в проточной.

Для вымачивания в сменной воде рыбу помещают в ванну и залива­ют холодной водой с температурой 10—12°С. Воды берут вдвое больше, чем рыбы. По мере накопления в воде соли затрудняется ее дальнейшее выделение, поэтому воду периодически меняют через 1, 2, 3 и 6 ч.

Для вымачивания в проточной воде рыбу укладывают на решетку в ванну, в нижнюю часть которой поступает холодная вода, постоянно омывающая рыбу и выливающаяся в верхней части ванны.

**Обработка (разделка) чешуйчатой рыбы**

Чешуйчатая рыба с костным скелетом обрабатывается разными спо­собами, в зависимости от ее размера и использования.

**Обработка рыбы для использования в целом виде.**Процесс обработ­ки этой рыбы состоит из очистки чешуи, удаления плавников, жабр внут­ренностей (через разрез на брюшке), промывания. В целом виде приме­няют салаку, снетки, кильки, сельдь, хека, кефаль, корюшку, форель, ло­сося, судака и другую рыбу для приготовления различных блюд.

После очистки у рыбы удаляют плавники (начиная со спинного). Для этого рыбу кладут на бок и прорезают мякоть вдоль плавника сначала с одной, а затем с другой стороны. Ножом прижимают подрезанный плавник и, держа рыбу за хвостовую часть, отводят в сторону, при этом плавник легко удаляется.

Отходы при такой об­работке составят 35—40%.

**Разделка рыбы на филе (пластование).**Рыбу массой более 1,5 кг раз­делывают на филе путем ее пластования, после чего нарезают ножом на порционные куски. Для получения филе с кожей, реберными и позвоночными костями рыбу очищают от чешуи, удаляют плавники, голову, разрезают брюш­ко и вынимают внутренности, затем промывают и обсушивают. После этого, начиная с головы или хвоста, срезают половину рыбы (филе), ведя нож параллельно позвоночнику, но так, чтобы на нем не оставалось сверху мякоти.

Чтобы удалить позвоночную кость, нижнее филе перевертывают и укладывают на доску кожей вверх. Начиная с головы или хвоста, подре­зают мякоть и срезают ее с позвоночной кости, оставляя на доске позво­ночник.

Чтобы получить чистое филе, удаляют кожу. Для этого филе кладут на разделочную доску кожей вниз и надрезают мякоть до кожи, со сто­роны хвоста; отступив от его конца на 1 см (надрез делают осторожно, чтобы не прорезать кожу), нож ведут вплотную к коже, срезая мякоть филе. Чтобы было удобнее разделывать рыбу на филе без кожи и костей, кожу оставляют с чешуей не удаляя ее в начале обработки. Филе без кожи и костей нарезают поперек на порционные куски или используют для приготовления котлетной, кнельной масс и фаршей.

Количество отходов при обработке рыбы на чистое филе составляет от 50 до 68%.

**Обработка бесчешуйчатой рыбы**

Рыба без чешуи покрыта слоем слизи, имеет плотную кожу, чаще тем­ного цвета, неприятную на вкус. Поэтому при обработке рыбы с нее сни­мают кожу. Некоторые виды мелкочешуйчатой рыбы обрабатывают так же, как и бесчешуйчатую, поэтому условно ее причисляют к этой группе.

**Сом.** Рыбу зачищают ножом от слизи, разрезают брюшко и удаляют внутренности; отрезают голову и плавники, промывают и нарезают на порционные куски. Крупного сома пластуют и удаляют кожу. Исполь­зуют для варки и припускания, жарки во фритюре и приготовления кот­летной массы.

**Налим, угорь.** У налима и угря снимают кожу "чулком". Для этого ее подрезают вокруг головы, отгибают и стягивают с рыбы до хвоста, за­тем отрезают. Чтобы кожа не скользила в руках, пальцы обмакивают в соль. Удаляют плавники, внутренности, голову. Рыбу обязательно про­мывают.

**Зубатка.** Надрезают кожу по всей длине спинки, удаляют плавники, голову, разрезают брюшко и потрошат. Затем промывают, пластуют, получая филе с кожей и реберными костями, удаляют кости, снимают кожу и нарезают на порционные куски.

**Миноги.** Миног не потрошат. Слизь, которой покрыта рыба, может быть ядовитой, поэтому ее необходимо удалить. Для этого тушку тща­тельно протирают поваренной солью и хорошо промывают.

**Бельдюга.**Грубую кожу, покрытую мелкими чешуйками, снимают "чулком", как у налима.

**Обработка осетровой рыбы**

Осетровая рыба отличается от других видов рыб тем, что не имеет костного скелета и поверхность ее покрыта несколькими рядами кост­ях пластинок-жучек.

На предприятия общественного питания эта рыба чаще всего посту­пает в мороженом виде. Осетровая рыба поступает без внутренностей, которые удаляют при промышленной обработке в процессе получения икры. Осетровую рыбу размораживают на воздухе, уложив на столы или стеллажи в рыбном цехе брюшной частью вверх, чтобы из рыбы не вы­текал образующийся при этом сок. Рыбу считают размороженной, если она стала мягкой и внутри на разрезе не видно кристаллов льда.

Вначале отрубают голову вместе с грудными плавниками. Для этого оттягивают грудной плавник и большим поварским ножом прорезают под плавником кожу и мякоть до хряща с двух сторон. Затем переруба­ют соединяющий хрящ и отделяют голову. После этого у рыбы срезают спинные костные жучки вместе с полоской кожи в направлении от хвос­та к голове и удаляют плавники. Иногда хвостовой плавник не отреза­ют до удаления визиги — плотного хряща, заменяющего осетровым рыбам позвоночник. При этом у хвоста надрезают мякоть вокруг визи­ги и вытягивают ее вместе с хвостом осторожно, чтобы не порвать.

Можно также отрезать хвост и, поддев визигу с помощью поварской иглы с хвостовой стороны или изнутри рыбы, вытянуть рукой. Иногда визигу удаляют после пластования рыбы. В некоторых случаях рыба по­ступает без визиги, которую удаляют одновременно с внутренностями при промышленной обработке.

Рыбу пластуют, разрезают вдоль по середине жировой прослойки на спине и получают две половины, называемые звеньями. У крупной рыбы, особенно белуги, каждое звено разрезают на несколько частей в длину и ширину так, чтобы масса кусков была не более *А*—5 кг, а длина до 60 см. Для облегчения дальнейшей очистки рыбы от костных жучек звенья осетровой рыбы ошпаривают, погружая их кожей вниз в рыбный котел или специальную ванну с горячей водой на 3 мин. Причем воды берут такое количество, чтобы в нее была погружена лишь нижняя часть звена с кожей, а мякоть находилась над водой. Затем звено вынимают из воды, перекладывают на стол кожей вверх и быстро соскабливают ножом с поверхности рыбы боковые, брюшные и мелкие костные жучки. После зачистки рыбу промывают холодной водой, смывая при этом образо­вавшиеся на поверхности сгустки белка. Потери при ошпаривании составляют 10—15%.

Подготовленные таким образом звенья используют в целом виде для варки. У них подвертывают брюшную часть и перевязывают звенья шпа­гатом для того, чтобы они сохранили свою форму, а затем кладут на решетку рыбного котла. Кроме того, удобно пользоваться специальным приспособлением, состоящим из проволочной решетки с зажимами, на которую помещают звено.

При использовании звеньев осетровой рыбы для припускания или жарки в целом виде у них вначале срезают хрящи, а затем ошпаривают и зачищают от жучек. При такой обработке рыбы количество отходов со­ставляет 33—36%.

Обработанные, ошпаренные и зачищенные от хрящей звенья осетри­ны, севрюги и белуги нарезают на порционные куски с кожей или без кожи, которые используют для припускания, жарки и запекания.

Звено укладывают на доску кожей вниз и (начиная с хвоста) нареза­ют на порции кусками в 1—1,5 см толщиной поперек волокон, держа нож под углом в 30°, прорезая или не прорезая кожу. Порционные куски ошпаривают, опуская их в горячую воду (95°С) на 1—2 мин. Воды при этом берут в 3 — 4 раза больше, чем рыбы. Ошпаренные куски вынима­ют и промывают холодной водой, чтобы смыть выступившие сгустки белка. В процессе ошпаривания рыба уменьшается в объеме и уплотня­ется, поэтому при тепловой обработке она хорошо сохраняет свою фор­му и при жарке от нее не отстает панировка.

Воду, которой вторично ошпаривают рыбу, можно использовать для приготовления бульонов.

Обработку стерляди для приготовления блюд из целой рыбы начи­нают с удаления боковых, брюшных и мелких костных жучек. Разреза­ют брюшко, вынимают внутренности, удаляют визигу и промывают жабры. Спинные жучки оставляют, так как при удалении их можно по­вредить мякоть рыбы. После варки или припускания рыбы их легко сни­мают. Количество отходов при обработке стерляди — до 42%.

2.2. Технология приготовления полуфабрикатов

В зависимости от размера рыбные полуфабрикаты делят на крупные (целая рыба), порционные и мелкокусковые (для рыбы в тесте, солянки и других блюд).

Панированием называют нанесение панировки на поверх­ность полуфабриката. В зависимости от дальнейшего использования применяют различные способы панирования и различные панировки.

Для мучной панировки берут пшеничную муку 1-го сорта, предварительно просеянную. Перед панированием в муку можно добавить мелкую соль.

Для красной панировки используют размолотые сухари пшеничного хлеба, для белой панировки – мелкотертый черствый пшеничный хлеб, зачищенный от корок. Хлебная панировка соломкой представляет собой пшеничный чёрствый хлеб без корок, нарезанный в виде соломки.

Для лучшего прикрепления панировки к продукту его смачивают в специальной жидкости – льезоне, представляющем собой смесь сырых яиц с молоком или во­дой, с добавлением соли.

Схема приготовления п/ф

медленное

быстрое

Рыба

охлажденное

мороженая

остывшее

Размораживание

Зачистка от загрязнений и клейм

Обмывание теплой водой

Обмывание холодной водой

Обсушивание

Разделка

Промывка

Зачистка

Приготовление полуфабрикатов для тепловой обработки

порционные

Цельные

Фарш

натуральные

панированные

натуральные

с хлебом

2.3. Специи и пряности, используемые при производстве полуфабрикатов

В зависимости от метода приготовления полуфабрикатов и виды рыбы ( речной или морской ) используются разные специи и пряности.

Для речной рыбы:

Для тушения:  
перцы и горчица – для остроты;  
мята, базилик, мелисса или розмарин – для свежего аромата трав (главное не переборщить);  
лук (любой), укроп – усилят вкус мяса речной рыбы.

Для варки:  
Лук и лавровый лист - с ними бульон станет насыщенней. Они перебьют речной запах рыбы при варке;  
Перцы (любые) - из бульона придадут легкую остроту мясу. Не повредит перец горошком.  
Сельдерей и петрушка – сделают вкус рыбы насыщеннее.  
Шафран, мускат, розмарин, шалфей – оставив горьковатый вкус бульону, отдадут рыбе только лучшее.

Для запекания:   
Майоран, анис, душица – усилят вкус рыбного блюда;  
Лук, сельдерей, петрушка - при запекании «отберут» речной запах;  
Лавровый лист, мелисса, мята – добавят свежего аромата и могут подсластить вкус готового блюда.  
Куркума, кориандр или тимьян – дадут пряные, насыщенные оттенки вкусов.

**При копчении:**

Сельдерей – немного под ребра или жабры для приятного аромата;  
Горчица, паприка, шафран или эстрагон – на выбор. Обтереть тушку рыбы со всех сторон перед началом приготовления.

Для морских рыб:  
**Жарка**:  
Перец молотый (душистый, черный, красный, белый), добавленный в умеренном количестве не столько добавит остроты, сколько усилит натуральный вкус рыбного мяса.  
Имбирь тертый или мускатный орех – внесут пикантности. Ими сложно перебить «морской» аромат.  
Душица или чабрец – добавят легкую пряность.  
Мелисса – придаст нотку свежести к насыщенному жаренному мясу рыбы.  
Тушение:   
Лавровый лист – добавляют осторожно в конце приготовления для усиления специфического йодного привкуса морской рыбы.  
Душистый перец – обладает насыщенным ароматом. Не потеряется в овощном соке или соусе для тушения.  
Горчица может быть добавлена в соус. Рыба, которая в нем тушится приобретет легкую кисло-сладкую остринку.  
Имбирь или мускат – для пикантности и усиления вкуса.  
Чеснок – неизменный спутник рыбы в вопросах тушения. Привносит в блюдо жгучесть, не перебивая основные ароматы.   
Для варки:  
Лук и петрушка – сделают бульон насыщенным, не позволят стать мясу суховатым даже при переваривании.  
Лавровый лист и молотый перец – сделают мясо с бульоном вкуснее и ароматнее.  
Гвоздика – небольшое количество сделает блюдо более пряным.

Запекание:

Соль, лимонный сок или лук – неизменные спутники запеченной рыбы.  
Розмарин – небольшая веточка украсит не только внешний вид блюда, но и гастрономический букет.  
Базилик, чабрец, фенхель – добавят рыбному блюду душистой свежести.  
Куркума или паприка – добавят специфический вкус, если блюду требуется обновление.  
Молотый лавровый лист, душистый перец, молотый сельдерей – являются усилителями вкуса морской рыбы, добавляя толику остроты и душистости.

**Копчение:**  
Копчение морской рыбы – процесс приготовления деликатесных блюд. Приготовленная на ароматном дыме, рыба не требует «доработки» специями. Но можно использовать следующий набор пряностей для добавления их в источник дыма для копчения:  
перец горошком;  
лавровый лист;  
гвоздика.

2.4. Требования к качеству выпускаемых полуфабрикатов, показатели их безопасности

Контроль качества полуфабрикатов проводят с учетом требований НД. Среднюю пробу составляют из двух упаковок (при количестве упаковок до 25) или из трех (при количестве до 90 упаковок в партии). Из вскрытых упаковок осматривают 3-5 кг продукта (а для мороженых продуктов 1-2 блока). Из разных мест берут три точечные пробы и составляют объединенную пробу массой не более 3 кг (для продуктов блочных отбирают три пробы по диагонали).

Среднюю пробу подвергают органолептической оценке (ГОСТ 7631). Полуфабрикаты предварительно размораживают на воздухе при температуре 200С.

При оценке рыбы специальной разделки обращают внимание на тщательность очистки, повреждение кожного покрова, правильность разделки. По стандарту готовый полуфабрикат представляет собой разрезанные вдоль брюшка тушки с удаленными головой, чешуей, внутренностями, плавниками, плечевой костью; поверхность тушки чистая, естественной окраски. Консистенция мышечной ткани плотная, свойственная данному виду рыб. Концентрация поваренной соли в рыбе, подвергнутой фиксации - не более 1%.

Цвет полуфабрикатов определяют на свежем поперечном разрезе, который производят в наиболее мясистой части. Затем обращают внимание на цвет кожного покрова и подкожной ткани.

Консистенцию полуфабриката определяют визуально или при нажатии пальцами (температура полуфабрикатов 0-50С); запах определяют на свежем разрезе. В случае сомнения, продукт подвергают варке в несоленой воде в соотношении 1:2, при этом определяют запах пара, а после варки - бульона и отварного продукта.

При сомнении в доброкачественности, полуфабрикаты исследуют в лаборатории (определяют количества аммиака, летучих азотистых соединений и сероводорода). Для анализа берут мышечную ткань без кожи и костей и пропускают через мясорубку.

Пробу для исследования полуфабриката биточков рыбных составляют из трех единиц упаковки (в партии до 100 мест), а от партии более 100 мест дополнительно отбирают по одной упаковке на каждые 50 мест.

Отбор и подготовку проб проводят по ГОСТ 4288. Полуфабрикаты исследуют по органолептическим показателям, определяют их массу, массовую долю хлеба (не более 26%) и поваренной соли (не более 1,5%). Масса 1 шт. полуфабриката не должна отличаться от нормативной более чем на +2%. Масса 10 штук полуфабриката должна соответствовать требованиям НД.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Полуфабри-кат | КМАФАнМ,  КОЕ/г | Масса продукта (г), в которой не допускаются | | |
|  | БГКП | S. aureus | патогенные, в т.ч. сальмонеллы |
| Рыба свежая | 5 104 | 0,01 | 0,01 | 25 |
| Рыба охлаж-денная, мороженая | 1 105 | 0,01 | 0,01 | 25 |
| Филе рыбное, фарш рыбный | 5 104 | 0,001 | 0,01 | 25 |
| Заморожен-ные полуфаб-рикаты | 5 104 | 0,01 | - | 25 |

Таблица. Микробиологические показатели качества рыбных полуфабрикатов

2.5. Разработка и оформление технологических карт и технологических схем на выпускаемы полуфабрикаты

И.П. Костарев А.Ю.

Источник рецептуры Сборник блюд рецептур кулинарных изделий 2006г.

Технологическая карта N **1**

Наименование блюда (изделия)

Биточки рыбные «Мельница»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  сырья, пищевых  продуктов | Масса  брутто, г, кг | Масса  нетто  или  полуфаб- риката,  г, кг | Масса  готового продукта, г, кг | Масса  на 10 порций |
| Треска | 66 | 48 |  | 480 |
| Хлеб пшеничный | 14 | 14 | 14 | 140 |
| Молоко | 19 | 19 | 19 | 190 |
| Сухари панировочные | 7 | 7 | 7 | 70 |
| Базилик свежий | 3 | 3 | 3 | 30 |
| Масса полуфабриката | - | 86 |  | 860 |
| Масло растительное | 5 | 5 | 5 | 50 |
| ВЫХОД на 1 порцию | - | 75 | 75 | 750 |
| ВЫХОД на 1 кг | - | - |  |  |

Пищевая и энергетическая ценность

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Белки | Жиры | Углеводы | Энергетическая ценность, ккал/кДж |
| 9,84 | 5,5 | 11,2 | 133,98 |

--------------------------------

<\*> Рецептуры Сборников рецептур блюд, кулинарных изделий, мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания, официально изданные на территории РФ [4] или другие источники.

Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия).   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-рыбу освободить от упаковки, взвесить, промыть;

-хлеб пшеничный освободить от упаковки, взвесить;

-молоко освободить от упаковки, взвесить;

-масло растительное освободить от упаковки, взвесить.

Все ингредиенты должны быть комнатной температуры. Филе рыбы без кожи и костей нарезают на куски, пропускают через мясорубку вместе с замоченным в воде или молоке черствым пшеничным хлебом, добавляют соль, перец черный молотый, базилик тщательно перемешивают и выбивают.

Из рыбной котлетной массы формуют биточки, панируют в сухарях, обжаривают с обеих сторон на противне или сковороде в течение 8—10 мин и доводят до готовности в жарочном шкафу в течение 5 мин.

При отпуске биточки гарнируют, подливают сбоку соус или поливают маргарином.

Гарниры — картофель отварной, пюре картофельное, овощи отварные с жиром, овощи припущенные с жиром.

Соусы — томатный, сметанный, сметанный с луком.

Подают на столовой тарелке.

При отпуске биточки гарнируют, подливают сбоку соус или поливают маргарином.

Температура подачи блюда

|  |
| --- |
| 65-70оС |

Условия и сроки реализации

Хранить не более 3 часов с момента приготовления в охлажденном виде.

Подписи:

Зав. производством

(или его заместитель, шеф-повар, или старший повар)

Калькулятор, технолог (при наличии)

Технологическая схема приготовления «Биточки рыбные «Мельница»»

**Треска пот. с головой Хлеб пшеничный Молоко 3,2% Соль Перец Базилик св. Сухари пан. Масло растительное**

Освободить от упаковки (2)

Освободить от упаковки (2)

Освободить от упаковки (2)

Освободить от упаковки (2)

Взвесить(1)

Взвесить(1)

Взвесить(1)

Взвесить (1)

Очистить(4)

Промыть(5)

Нарезать(3)

Замочить(6)

Обвалять

Перемешать(8)

Пропустить через мясорубку(7)

Выбить(9)

Сформировать

Обжарить (8-10 м) (12)

Довести до готовности(13)

Оформить(14)

Подача 65-70°с(15)

Освободить от упаковки (2)

Взвесить (1)

Взвесить (1)

Взвесить (1)

Взвесить (1)

Заключение

Массовое питание играет важную роль в жизни общества. Оно наиболее полно удовлетворяет потребности людей в питании. Общественное питание выполняет три взаимосвязанные функции: производство готовой продукции, ее реализацию и организацию потребления.

Приготовления полуфабрикатов из рыбы трудоемкий и сложный процесс.

Правильно приготовленная рыба заставит облизать пальчики даже самого заядлого ненавистника рыбной продукции.

В данной работе были разработаны концепции предприятия с производительностью 1 тонна полуфабрикатов из рыбы в сутки.

И выполнены следующие задачи:

* Разработка концепции предприятия и его характеристика
* Составление и оформление технологической документации
* Анализ обработки исходного сырья

Данная тема является актуальной т.к. процент рентабельности заготовочного предприятия (без мест употребления пищи) является наибольшим и имеет меньше рисков и потерь.

**Список литературы**

**Основная литература:**

1. Технология продукции общественного питания : учебник / А.С. Ратушный, Б.А. Баранов, Т.С. Элиарова и др. ; под ред. А.С. Ратушного. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 336 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). Режим доступа: <http://znanium.com/>

2. Технология продукции общественного питания: Лабораторный практикум / Липатова Л. П. - 2-е изд., испр. и доп. М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 376 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-00091-119-8 Режим доступа: <http://znanium.com/>

**Дополнительная литература:**

1. Всё о еде от А до Я / Ратушный А.С., Аминов С.С. М.:Дашков и К, 2016. - 440 с.: ISBN 978-5-394-02484-9 Режим доступа: <http://znanium.com/>

2. Терминологический словарь: для студентов направления подготовки 260800 «Технология продукции и организация общественного питания» / Б.В. Щербина, И.Р. Смирнова, Ю.М. Плаксин и др. М. : Логос, 2014. - 259 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98704-776-7 ; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. Васюкова, А.Т. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / А.Т. Васюкова, А.А. Славянский, Д.А. Куликов. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 496 с. - ISBN 978-5-394-02516-7 Режим доступа: <http://znanium.com/>

**Нормативные и правовые документы:**

1. ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»: от 30.03.1999//Российская газета.-1999.-4 июня.
2. О качестве и безопасности пищевых продуктов: федер. закон от 02.01.2000//Российская газета.-2000.-10 января.
3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 "О безопасности пищевой продукции".
4. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия
5. Справочник технолога общественного питания/ М.: Колос, 2000.