

ТОП
50

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ

Учебник



И. П. Самородова



**ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ
ПРОЦЕССОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
И ПОДГОТОВКИ К РЕАЛИЗАЦИИ
ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ БЛЮД,
КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ
СЛОЖНОГО АССОРТИМЕНТА**

И. П. САМОРОДОВА

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ
ПРОЦЕССОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
И ПОДГОТОВКИ К РЕАЛИЗАЦИИ
ПОЛУФАБРИКАТОВ
ДЛЯ БЛЮД, КУЛИНАРНЫХ
ИЗДЕЛИЙ СЛОЖНОГО
АССОРТИМЕНТА**

УЧЕБНИК

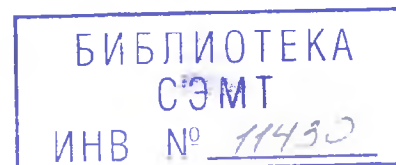
*Рекомендовано
Федеральным государственным автономным учреждением
«Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»)
в качестве учебника для использования в образовательном процессе
образовательных организаций, реализующих программы
среднего профессионального образования по специальности
«Поварское и кондитерское дело»*

*Регистрационный номер рецензии 266
от 24 июля 2017 г. ФГАУ «ФИРО»*

2-е издание, стереотипное



Москва
Издательский центр «Академия»
2018



УДК 658.273(075.32)
ББК 36.99я723
С176

Рецензент —

председатель предметно-цикловой комиссии, преподаватель специальных дисциплин Колледжа сферы услуг № 32 г. Москвы И. Ю. Бурчакова

Самородова И. П.

С176 Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. П. Самородова. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 192 с.

ISBN 978-5-4468-6168-2

Учебник подготовлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностям «Поварское и кондитерское дело» (из списка ТОП-50) и «Технология продукции общественного питания». Учебное издание предназначено для изучения профессионального модуля «Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента».

Рассмотрены классификация, ассортимент и принципы производства полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции, основные правила бракеража и органолептической оценки качества сырья и готовой продукции, условия охлаждения, замораживания, размораживания и хранения мяса, рыбы, птицы и др. Изложены принципы подбора инвентаря, организации рабочего места и технологического процесса подготовки сырья для сложной кулинарной продукции и приготовления полуфабрикатов из него.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

УДК 658.273(075.32)
ББК 36.99я723

Оригинал-макет данного издания является собственностью Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом без согласия правообладателя запрещается

ISBN 978-5-4468-6168-2

© Самородова И. П., 2017
© Образовательно-издательский центр «Академия», 2017
© Оформление. Издательский центр «Академия», 2017

Уважаемый читатель!

Вы держите в руках учебник, который был подготовлен Издательским центром «Академия» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) в рамках реализации комплексного проекта подготовки кадров по 50 наиболее востребованным на рынке труда, новым и перспективным профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

Одной из задач проекта является обновление содержания профессионального образования с учетом профессиональных стандартов, современных методик и технологий. При разработке ФГОС также учитывались требования международных конкурсов профессионального мастерства, включая чемпионаты «Молодые профессионалы» (WorldSkills и WorldSkills Russia).

Издательский центр «Академия» является лидером по выпуску учебных материалов для СПО в Российской Федерации. Более двадцати лет наши издания помогают студентам овладевать знаниями, умениями и навыками по рабочим профессиям и специальностям. Стремясь идти в ногу со временем, издательство предлагает не только печатные издания, но и электронные учебники, электронные учебно-методические комплексы и виртуальные практикумы.

Интерактивная форма подачи информации с учетом последних методик и тенденций в преподавании — отличительная особенность и визитная карточка Издательского центра «Академия» на российском рынке.

Мы надеемся, что данный учебник будет полезен студентам, облегчит задачу преподавателей, а также поможет специалистам, которые стремятся расти и развиваться в выбранной ими области, достичь новых профессиональных вершин.

Производство кулинарной продукции на предприятиях общественного питания — сложный технологический процесс, который состоит из ряда операций по обработке продуктов для приготовления блюд и кулинарных изделий.

Первичная и тепловая обработка пищевых продуктов включает следующие основные процессы: механические (измельчение, перемешивание, прессование, взбивание и др.); гидромеханические (промывание, вымачивание); биохимические (размягчение мяса с помощью ферментов); тепловые (жаренье, варка и др.); охлаждение — для хранения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и при изготовлении ряда блюд. Высокое качество готовой продукции можно обеспечить только при правильном выборе режимов этих приемов обработки.

Перед работниками общественного питания стоит задача — повысить качество пищи, которое определяется ее пищевой ценностью, вкусовыми достоинствами и внешним видом.

Поскольку качество готовой пищи во многом зависит от используемого сырья, повар должен уметь при необходимости дать оценку их качества, организовать правильное хранение и определить наиболее рациональные способы обработки. Нарушение технологических процессов и сроков хранения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции может привести к пищевым отравлениям. Поэтому при приготовлении, хранении и реализации готовой пищи повар обязан строго соблюдать требования гигиены и санитарии.

Повар также должен знать, что при кулинарной обработке продуктов в них происходят физические, химические и биохимические процессы, непосредственно влияющие на качество готовых изделий.

Наконец, работа повара на предприятии общественного питания связана с использованием механического, теплового и холодильного оборудования. Поэтому он должен хорошо знать принципы устройства и правила эксплуатации различных машин и аппаратов.

Создание рынка труда поставило перед процессом обучения новые задачи. Профессиональное образование при условии существования рынка труда должно дать обучающимся учреждений среднего профессионального образования подготовку, которая позволит трудиться, овладевая новыми технологическими процессами, знаниями, умениями, необходимыми для профессиональных компетенций.

Задачи профессиональной деятельности выпускника в области организации процесса приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции: разрабатывать ассортимент полуфабрикатов из мяса, рыбы и птицы для сложных блюд; рассчитывать массу мяса, рыбы и птицы для полуфабрикатов; организовывать технологический процесс подготовки мяса, рыбы и птицы для сложных блюд; подготавливать мясо, тушки ягнят и молочных поросят, рыбы, птицы, утиной и гусиной печени для сложных блюд, используя различные методы, оборудование и инвентарь; контролировать качество и безопасность подготовленного мяса, рыбы и домашней птицы для дальнейшего использования.

Цель учебника — приобретение обучающимися теоретических знаний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по разработке, производству, реализации и оценке качества кулинарной продукции общественного питания.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

1.1. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

1.1.1. Классификация, ассортимент и кулинарное назначение полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции

Классификация — разделение множества объектов на подмножества по сходству или различию в соответствии с принятыми методами.

Объектами классификации в технологии приготовления пищи являются полуфабрикаты, кулинарные и кондитерские изделия, готовые блюда и напитки. В основе классификации лежат признаки объектов.

Признак классификации — свойство или характеристика объекта, по которым проводится классификация (ПР 50.1.024 — 2005). В технологии приготовления пищи часто используют сырьевой, рецептурный, компонентный, технологический и другие признаки. Они могут иметь качественное и количественное выражение, называемое значением признака классификации, и различаться по важности (более или менее существенные). Один и тот же признак может иметь разную степень важности в зависимости от цели классификации (научная, торговая, производственная, учебная и др.).

Основными принципами классификации следует считать установление ее цели, выбор метода, количества классификационных признаков, последовательность их использования.

Методом классификации называют совокупность приемов (способов) разделения множества объектов на подмножества. Различают два метода классификации: иерархический и фасетный.

Иерархический метод классификации — последовательное подразделение множества объектов на подчиненные подмножества. При этом образуется ступенчатая система последовательных и взаимосвязанных группировок. Разделение на группировки достигается путем применения определенных правил классификации. Первое из них состоит в использовании на каждой ступени группировки только одного признака, что обеспечивает однородность полученных групп по этому признаку. Согласно второму правилу разделение объектов начинают с наиболее существенного признака, а на последующих ступенях классификации учитывают другие, менее важные. Подразделение объектов должно осуществляться от большего к меньшему, от общего к частному.

Иерархический метод классификации дает возможность одновременно фиксировать и сходство, и различие объектов, полнее характеризовать их. В технологии приготовления пищи отдельные группы кулинарной продукции резко различаются по сырьевому набору, технологии приготовления, размеру исходного полуфабриката (например, мясо крупнокусковое, порайонное, мелкокусковое), виду тепловой обработки, т.е. по числу классификационных признаков, степени их важности, порядку использования. Поэтому создание систем классификации по иерархическому методу для большинства групп кулинарной продукции затруднено.

Фасетный метод классификации предусматривает параллельное подразделение множества объектов по одному признаку на отдельные, не зависящие друг от друга группы — фасеты (от фр. *facette* — грань отшлифованного камня).

Отдельные фасеты не зависят и не подчиняются друг другу, как в иерархической системе, но они связаны тем, что относятся к одному и тому же множеству. Каждый фасет характеризует одну из особенностей классифицируемого множества. Фасетная система классификации отличается большой гибкостью и удобством использования, позволяет в каждом отдельном случае ограничивать подразделение множества лишь несколькими фасетами, представляющими интерес в конкретном случае.

Метод классификации в технологии приготовления пищи позволяет систематизировать многообразие кулинарной продукции с учетом определенных классификационных признаков. Различия между полуфабрикатами обусловлены видом (мясо говядины, свинины, баранины, домашняя птица, рыба, морепродукты и т.д.), анатомическими особенностями сырья, специфичностью технологической обработки. Каждый вид полуфабрикатов подразделяется в зависимости от размеров, формы и технологической обработки.

Полуфабрикаты из рыбы для сложной кулинарной продукции в зависимости от размера подразделяют:

- на крупные (целая рыба в фаршированном и нефаршированном виде);
- порционные фаршированные и нефаршированные (куски определенной формы, размера и массы, подвергнутые дополнительной технологической обработке);
- рубленые (кулинарные изделия определенной формы, размера и массы, изготовленные из измельченной мякоти по определенной рецептуре с наполнителями и без).

Обработанные тушки рыбы и филе являются основными рыбными полуфабрикатами. Без какой-либо дополнительной подготовки их можно направлять на тепловую обработку для приготовления блюд.

Полуфабрикаты из мяса для сложной кулинарной продукции:

- крупнокусковые (куски мякоти, состоящие из одного или нескольких крупных мускулов, которые представляют собой единое целое и характеризуются неодинаковой технологической ценностью),
- порционные (куски мякоти определенной формы, размера и массы, нарезанные поперек мышечных волокон из крупнокусковых полуфабрикатов и подвергнутые дополнительной технологической обработке),
- рубленые (кулинарные изделия определенной формы, размера и массы, изготовленные из измельченного котлетного мяса по определенной рецептуре).

Полуфабрикаты из домашней птицы для сложной кулинарной продукции в зависимости от используемого мяса птицы подразделяют на полуфабрикаты из мяса кур, цыплят, цыплят-бройлеров, индеек, индюшат, гусей, гусят, цесарок, цесарят и перепелов.

В зависимости от технологии изготовления полуфабрикаты из мяса птицы подразделяют:

- на натуральные — тушки, части тушек птицы; кусковые; фаршированные;
- рубленые.

В зависимости от использования различают полуфабрикаты: для варки; припускания; жаренья основным способом; жаренья фри; запекания.

В зависимости от термического состояния полуфабрикаты подразделяют:

- на охлажденные с температурой в толще продукта от 0 до 2 °С;
- замороженные с температурой в толще продукта минус (2,5 ± 0,5) °С;
- замороженные с температурой в толще продукта не выше -8 °С;
- глубокозамороженные с температурой в толще продукта не выше -18 °С.

Подразделение полуфабрикатов на группы (полуфабрикаты из мяса, рыбы, домашней птицы), подгруппы (крупнокусковые массой до 2,5 кг, порционные массой до 200 г, мелкокусковые от 5 до 40 г, фаршированные, рубленые, для жаренья, варки, тушения и т.д.) позволяет:

- выработать общие приемы обработки сырья и приготовления полуфабрикатов;
- установить нормы отходов при механической кулинарной обработке;
- определить возможность использования полуфабрикатов разной степени готовности централизованного или промышленного изготовления;
- разработать общие методы контроля качества полуфабрикатов на всех этапах их производства, хранения и реализации;
- формировать структуру ассортимента полуфабрикатов.

Кроме того, без классификации затруднено использование нормативной документации.

Производство **простых полуфабрикатов** включает в себя операции, требующие простой кулинарной обработки. Это первичная кулинарная обработка сырья и продуктов (зачистка крупных кусков мяса, обработка рыбы на тушки), нарезка мелкокусковых полуфабрикатов из мяса, порционных полуфабрикатов из рыбы в зависимости от вида последующей тепловой обработки, приготовление рубленых изделий (котлет, биточков).

Приготовление **полуфабрикатов средней сложности** включает в себя технологический процесс средней сложности: нарезание порционных полуфабрикатов (с приемами отбивания, панирования и маринования), нарубание кусочков птицы для тушения, нарезание порционных полуфабрикатов из звеньев осетровых пород и т.д.

Приготовление **сложных полуфабрикатов** требует от повара определенных навыков (обвалки тушек птицы, отделения филе с косточкой и без косточки, частей туш крупного и мелкого скота, разделки рыбы различных семейств, в том числе осетровых пород), умений (рассчитывать сырье и дополнительные ингредиенты).

ты, оценивать качество сырья и полуфабрикатов органолептическим способом, принимать решения по организации технологического процесса) и знаний (кулинарного назначения отдельных сортов мяса, ассортимента рыбного сырья и его характеристик, способов обработки сырья, рецептур). Приготовление сложных полуфабрикатов включает в себя использование современного оборудования, трудоемких технологических операций обработки сырья и приготовления полуфабрикатов (пластование рыбы, снятие кожи, обработка фуа-гра, обработка свиных голов и тушек ягнят, раскрытие филе птицы, шпигование, фарширование, подбор и смешивание ингредиентов для фарша, скручивание в рулеты), использование дополнительных ингредиентов для улучшения внешнего вида, вкуса, консистенции и качества готового изделия с учетом актуальных направлений.

Организация производства и приготовление **сложной кулинарной продукции** тесно связаны с неперенным условием правильной организации производства и повышения его экономической эффективности, рационального использования материально-технической базы, эксплуатации сложного механического, теплового и холодильного оборудования, современных методов тепловой обработки (обработка в различных режимах в пароконвектоматах; в режиме СВЧ-конвекция (асселеровочный метод); в вакуумных пакетах по технологии *sous-vide* и др.), она основывается на традициях народной кухни, современных требованиях, а также на достижениях науки о питании. Например, из одного вида сырья, используя различные способы тепловой обработки или используя классические технологии и лишь меняя некоторые ингредиенты или добавляя большее разнообразие ингредиентов, применив методы кулинарного моделирования, учитывая современные требования, цветовую гамму, вкусовые сочетания используемых продуктов, можно приготовить блюда, которые отличаются по вкусу и пищевой ценности.

Ассортиментом полуфабрикатов называется перечень полуфабрикатов, предназначенных для дальнейшего их использования.

Ассортимент полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции зависит от типа предприятия и его специализации, наличия сырья, его вида и кондиции.

На заготовочных предприятиях ассортиментом полуфабрикатов является перечень полуфабрикатов разной степени готовности.

Ассортимент сложных полуфабрикатов включает в себя изготовление котлет фаршированных, мяса, птицы, рыбы, фарширо-

ванных в целом виде и порционными кусками, поросенка фаршированного, галантина из птицы и рыбы, рулетов фаршированных и нефаршированных, рулета из свиной головы, паштета из фуа-гра, стейков из фуа-гра и других полуфабрикатов.

1.1.2. Принципы производства и сочетаемости основных продуктов с другими ингредиентами при приготовлении полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции

Принцип безопасности. Физико-химические и микробиологические показатели, влияющие на безопасность кулинарной продукции, предусмотрены во всех видах нормативной документации. Поэтому разработка каждого нового вида полуфабриката для сложной кулинарной продукции должна сопровождаться установлением показателей безопасности.

Принцип взаимозаменяемости. Это замена одних продуктов другими с учетом коэффициента взаимозаменяемости, установленного нормативными документами. Замена недопустима, если при этом ухудшается качество и структурно-механические свойства изделия, снижается пищевая ценность.

Принцип совместимости. Он связан с принципами взаимозаменяемости и безопасности, а также с совместимостью сырья с оборудованием и упаковкой. Прямых санитарных запретов на определенные сочетания продуктов нет, так как этот принцип зависит от национальных вкусов, индивидуальных особенностей и т.д.

Принцип рационального использования сырья. Он предусматривает использование сырья с учетом его потребительских свойств.

Принцип сокращения времени кулинарной обработки. Способы интенсификации технологических процессов, как правило, способствуют повышению качества готовых изделий. Это могут быть: размораживание в СВЧ, которое сокращает потери массы и продолжительность технологического процесса, химическое и биохимическое воздействие (маринование и ферментативная обработка мяса), механическое воздействие (отбивание и рыхление).

Принцип наилучшего использования оборудования. Машины и аппараты должны иметь невысокую энергоемкость, быть удоб-

ными и безопасными в эксплуатации и соответствовать мощности предприятия.

Принципы сочетания основных продуктов с другими ингредиентами. Одним из нескольких факторов выбора рецептурных компонентов является наличие общих вкусоароматических соединений. В то же время выбор ингредиента для приготовления полуфабриката (с последующим приготовлением готового изделия) определяется не только его вкусоароматическим профилем, но и другими характеристиками, поскольку подбор ингредиентов проводится не только с учетом создания определенного вкусоароматического профиля, но и для обеспечения других свойств, например, определенной текстуры.

Кулинария, наверное, никогда не стала бы искусством, если бы в ее арсенал не был включен принцип пропорционального сочетания продуктов. Кулинарное искусство начинается с анализа. Если не знать точного количественного соотношения продуктов, то как добиться вкусовой гармонии? Кулинарное искусство не терпит произвольных пропорций.

Пряности — это высушенные продукты растительного происхождения (листья, стебли, корни, плоды, соцветия), которые не употребляются в качестве отдельного блюда. Они содержат эфирные масла и гликозиды, которые обуславливают их специфические вкус и запах. Функция пряностей — внести оттенок, вкусовой нюанс.

В. В. Похлебкин систематизировал цели применения пряностей следующим образом:

- для исправления неприятного или специфического естественного запаха первоначальных продуктов или уже готового кушанья;
- придания блюду особого вкуса;
- улучшения внешней привлекательности блюда — придания ему соответствующего запаха, цвета, оформления или всех этих элементов в совокупности;
- придания блюду совершенно нового аромата, не свойственного первоначальному исходному продукту, а характерного для той или иной пряности или их сочетания;
- повышения сохранности (стойкости) продуктов или готового блюда, его консервирования, предотвращения порчи, заготовок впрок.

Такие приправы, как майонез, маслины, оливки, каперсы, столовый хрен и столовая горчица, до определенной степени могут употребляться отдельно. Они служат неотъемлемой частью для создания вкуса.

Специи — это в кулинарии набор веществ различного происхождения, в том числе нерастительного (соль, сахар, сода, уксус, крахмал), которые придают вкус и консистенцию. Часто к специям причисляют наиболее употребляемые пряности и приправы: черный перец, лавровый лист, горчицу. Также часто это понятие употребляется как синоним пряностей и приправ вообще — в значении «ароматные добавки в блюда».

Самостоятельной основой служат и пряные овощи: репчатый лук, чеснок, хрен, сельдерей, петрушка, укроп, горчица и др. К ним добавляют другие пряности в намного меньшей концентрации.

В процессе приготовления используется огромное количество сочетаний различных трав, семян, масел, кислот и ароматических продуктов типа имбиря, лука, чеснока и подобных им. Главная задача всего этого великолепия — подчеркивать вкус основных ингредиентов, оттенять и усиливать его, но не подавлять. Важно выбрать правильное количество приправы и вовремя ее добавить.

Соль и перец. Добавление их в начале приготовления в сбалансированном количестве помогает максимально раскрыть вкус продукта.

Пряные смеси. Смеси зелени, специй и ароматических продуктов могут создавать особые, неповторимые оттенки вкуса в готовом блюде. Так же, как и соль с перцем, ароматные смеси часто добавляют к еще сырым продуктам.

Аромат многих специй и сушеных трав становится намного сильнее и выразительнее, если их прогреть перед помолом.

Если в качестве ароматизирующей смеси используется набор свежих трав, их (травы) необходимо предварительно тщательно промыть и полностью обсушить. Это обеспечивает хорошую текстуру, полноту аромата и вкуса смеси. Если на листьях остается вода, она разжижает вкус и аромат трав в нарубленном виде.

Если пряности сочетаются с данным продуктом по отдельности, они сочетаются с ним и взятые вместе (в любой комбинации). Например, куриное мясо хорошо сочетается с луком, укропом, чесноком, корицей, красным перцем, чабером, лавровым листом, бадьяном.

Одна пряность, не подходящая к данному блюду, может погасить вкус целого набора сочетаемых пряностей. Например, если тмин не подходит к рыбе, то не только прибавленный в блюдо, но и добавленный к одной сочетаемой пряности или целой их смеси он создаст комбинацию, по вкусу не подходящую к рыбе. Однако с рыбой хорошо сочетается лук, петрушка, укроп, черный перец, кардамон, мускатный орех и шафран.

Существуют пряности, которые значительно ослабляют или нейтрализуют аромат других пряностей. Например, хрен не вводят в состав пряных смесей, но употребляют как основу-носитель для других пряностей, аромат которых хрен утончает и усиливает: укроп, лимонная цедра, эстрагон, базилик и мелисса.

С помощью сахара и соли можно изменять ноты пряностей. Например, черный перец хорош для рыбы, но в этом варианте он будет с соленой основой. Существуют и пряности-исключения, например красный перец и чеснок никогда не употребляются с сахарной основой.

Продукт с пряностями солят меньшим количеством соли, чем без пряностей. Об этом правиле важно знать еще и потому, что не во всех кулинарных рецептах это учитывается. Положительным свойством этого является то, что пряности не дают нашему организму перенасытиться солями, а продукты, приготовленные с меньшим количеством соли, получаются сочными, нежными и более вкусными, ведь соль не удаляет их естественные соки.

Приготовление маринадов. *Маринады* придают продуктам необычный вкус, цвет и аромат. Маринад может сделать мясо более нежным и мягким. Благодаря кислоте маринады обладают консервирующими свойствами и помогают сократить время термической обработки.

В процессе маринования рыба обретает вкус и упругость, а затем в процессе тепловой обработки — плотность.

Для приготовления маринадов подходят практически все доступные приправы, свежая и сушеная зелень, овощи. Однако следует соблюдать меру, чтобы не испортить вкус и аромат маринада. В приготовлении маринадов используют также горчицу, белые и красные вина, мед, соевый соус и другие ингредиенты.

Почти все, что запекается на барбекю, выигрывает от *масляного маринада*. Масло действует как увлажняющее вещество, что особенно полезно, когда продукт готовится при высоких температурах; кислота действует как смягчающее средство, а соль и перец усиливают вкус.

Сухие маринады. Куски мяса, птицы и рыбы, которые в последующем жарятся, натираются пряной смесью и для полного впитывания аромата помещаются в холодильник мариноваться. Зачастую для большей интенсивности вкуса в такие смеси добавляется соль. Такой маринад может оставаться на продукте во время дальнейшего приготовления или удаляться в зависимости от того, насколько интенсивного аромата специй в готовом блюде нужно добиться.

Если куски мяса, рыбы или птицы готовят в кляре или панировке, специй, травы и ароматические продукты (чеснок, лук) можно добавлять непосредственно в кляр или панировочную смесь.

Жидкие маринады. В состав маринада, как правило, входят масло, кислота и ароматические компоненты. У каждого из них есть определенная функция. Например, масло обеспечивает контакт продуктов с другими вкусовыми ингредиентами и защищает блюдо от сильного жара. Кислоты (уксус, вино, кисломолочные продукты, сок цитрусовых) не только передают блюду свой вкус и аромат, но и изменяют его текстуру. Например, маринад на основе *лайма*, который используется для маринования рыбы, делает продукт более жестким. А маринад на основе красного вина, наоборот, разрушает соединительные волокна и делает жесткое мясо мягче. Ароматические компоненты создают специфический привкус.

Время маринования зависит от изначальной текстуры продукта. Например, нежной рыбе и грудкам домашней птицы достаточно от 15 до 30 мин. Жесткому мясу может потребоваться несколько дней. Кроме того, продолжительность маринования зависит еще и от степени кислотности маринада: для маринадов с высоким содержанием кислоты требуется немного времени — 15—20 мин, а для маринадов, в которых кислоты меньше, — несколько часов и даже несколько дней.

При использовании жидкого маринада исходный продукт помещают в стеклянную посуду, заливают маринадом и перемешивают. Далее посуду накрывают крышкой и помещают в холодильник на столько времени, сколько требует рецепт. Передерживать продукты в маринаде не стоит, иначе они начнут расползаться. Перед жареньем мяса, птицы или рыбы маринад необходимо удалить и промокнуть куски продукта насухо; это особенно важно, если маринад содержит зелень или другие ароматические ингредиенты, которые легко подгорают.

1.1.3. Документальное оформление поступления сырья на производство, технологические документы

На предприятиях общественного питания для обеспечения нормальной работы необходимо постоянно иметь запасы сырья и покупных товаров. Они хранятся в специально предназначенном для этой цели помещении — кладовой.

Предприятия общественного питания получают товары от поставщиков (промышленных и сельскохозяйственных предприятий, оптовых торгующих организаций и др.), а также могут закупать их в магазинах и у физических лиц.

В большинстве случаев сырье и товары сначала поступают в кладовую, после чего их отпускают на производство. Иногда сырье поступает на производство, минуя кладовую.

Товар от поставщика поступает на производство на основе договоров поставки. Договор поставки — правовой документ, определяющий права и обязанности поставщиков и покупателей.

Поставщик, отгружая товар, выписывает сопроводительные документы, предусмотренные условиями поставки товаров и правилами перевозки грузов: накладную, счет-фактуру, счет, товарно-транспортную накладную. Накладная выписывается материально ответственным лицом при отпуске товара покупателю.

Прием товара на складе поставщика. Приемка товаров на складе поставщика осуществляется материально ответственным лицом с предъявлением паспорта. Доверенность оформляется по типовой форме. Документом на отпуск товара является накладная. В случае отсутствия затребованного товара в нужном количестве выписывается новый документ — расходная накладная, в которой указывается фактически отпущенное количество товаров и продуктов.

Приемка товаров на складе. Приемка товара по количеству и качеству осуществляется согласно транспортным и сопроводительным документам поставщика (технический паспорт, сертификат, счет-фактура, опись и др.). При отсутствии комплекта документов или одного из них составляется акт о фактическом количестве и качестве продукции с указанием недостающих документов.

Кроме проверки массы брутто и числа мест возможны вскрытие тары и проверка массы нетто, а также числа товарных единиц в каждом месте. Количество принимаемых скоропортящихся и особо скоропортящихся продуктов должно определяться объемом работающего холодильного оборудования на предприятии.

При приемке продовольственных товаров их качество подтверждается сертификатом качества, выданным компетентной государственной организацией, а также ветеринарным сертификатом, оформляемым на каждую партию товара, так как от этого зависит безопасность выпускаемой продукции. Документы на импортную продукцию должны содержать отметку учреждений санитарно-эпидемиологической службы о прохождении гигиенической оценки пищевого продукта в установленном порядке.

При приемке продовольственных товаров учитывается следующее:

- мясо принимается только при наличии ветеринарного клейма и документа, свидетельствующего об осмотре и заключении представителя ветеринарного надзора;
- птица принимается только в потрошеном виде, за исключением пернатой дичи;
- рыба охлажденная и горячего копчения, полуфабрикаты из рыбы поступают сразу для реализации, хранение на складе этой продукции запрещено.

Если в процессе приемки будут обнаружены недостача товара, несоответствие требованиям к его качеству, то приемка товара приостанавливается и составляется акт для выставления претензий поставщику.

Учет отпуска продуктов и товаров. Продукты из кладовой предприятий общественного питания отпускаются на производство ежедневно в пределах потребности для изготовления намеченных к выпуску кулинарных изделий с учетом имеющихся в наличии остатков продуктов.

Заведующий производством ежедневно составляет план-меню, в котором указываются наименования и номера блюд по карточкам или по Сборнику рецептов, а также количество намеченных к приготовлению блюд. План-меню составляется накануне дня приготовления кулинарной продукции.

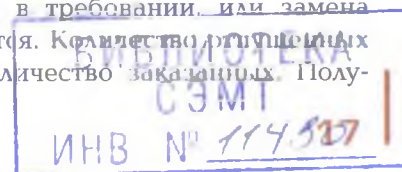
По рецептурам подсчитывается количество продуктов, необходимых для приготовления запланированного количества блюд и кулинарных изделий, расчеты сводятся в таблицу. На основании произведенных расчетов составляется требование.

При оформлении требования заведующий производством указывает следующие реквизиты:

- номер документа и дату его составления;
- полное наименование продуктов;
- единицы измерения;
- количество продуктов, а также прописью количество наименований;
- в конце документа ставит свою подпись.

Требование утверждает руководитель предприятия. Отпуск продуктов кладовщик оформляет в виде накладной (приложение 1), которую составляет в двух экземплярах.

Отпуск продуктов, не указанных в требовании, или замена одного продукта другим не допускается. Количество отпускаемых продуктов не должно превышать количество заказанных. Полу-



чать продукты из кладовой имеет право только материально-ответственное лицо. Отпустив продукты работнику производства, кладовщик указывает количество товарных единиц, и оба материально-ответственных лица подписывают каждый экземпляр накладной или требования-накладной.

Накладные составляются в двух экземплярах: один вместе с продуктами передается зав. производством, второй экземпляр кладовщик вместе с товарным отчетом сдает в бухгалтерию.

Особенности учета сырья и готовых изделий в цехах по производству мясных полуфабрикатов. На предприятия общественного питания мясные туши, как правило, принимают в мясной цех непосредственно от поставщиков, учитывая особенности их хранения и подготовки для разделки (дефростация, обмывка). Запасы мяса в цехе не должны превышать трехдневной потребности.

Мясные туши первоначально разделяют на крупнокусковые полуфабрикаты. Для контроля за соблюдением установленных норм выхода полуфабрикатов материально-ответственные лица с участием представителя администрации ежедневно составляют акт на разделку мяса-сырья на крупнокусковые полуфабрикаты (приложение 3). Если по условиям технологии обработки сырья процесс разделки не может быть закончен в течение рабочего дня, акт составляется на более длительный период (2—3 дня).

Этот акт должен быть увязан с документами на поступление сырья в цех. К акту прилагаются документы на передачу крупнокусковых полуфабрикатов в кладовую или в цехи для переработки.

Акт на разделку мяса-сырья передается с приходными и расходными документами в бухгалтерию и после бухгалтерской проверки утверждается руководителем предприятия.

В целях контроля за израсходованным сырьем ежедневно составляется накопительная ведомость отпуска полуфабрикатов из цеха по данным расходных документов (накладных, заборных листов и др.). На оборотной стороне ведомости производится расчет основного и вспомогательного сырья согласно нормам, предусмотренным действующей технической документацией, на фактически отпущенную цехом продукцию. Сопоставлением фактического расхода сырья с его нормативным расходом устанавливаются отклонения (экономия или перерасход сырья).

Существуют **требования к оформлению, построению и сохранению технологических документов.**

Технологическая карта. Технологическая карта на продукцию общественного питания — документ, содержащий рецептуру и описание технологического процесса изготовления продукции,

оформления и подачи блюда (изделия). Рекомендуемая форма технологической карты приведена в приложении 2.

В рецептуре указывают нормы расхода продуктов брутто и нетто на одну или более порций, или на один или более килограммов, выход (массу нетто) полуфабрикатов и продукции общественного питания (кулинарных полуфабрикатов, блюд, кулинарных, булочных и мучных кондитерских изделий).

Технологические карты оформляют вручную, с помощью компьютера или в автоматизированном режиме.

При внесении изменений в рецептуру или технологию производства продукции технологическую карту переоформляют.

Технологическая инструкция. Технологическая инструкция (ТИ) по производству и (или) доставке продукции общественного питания — документ, устанавливающий требования к процессам изготовления, хранения, транспортирования сырья, полуфабрикатов и готовых блюд (изделий) или к доставке. Эту инструкцию разрабатывают для конкретного вида или группы однородной продукции общественного питания.

Технологическая инструкция может быть самостоятельным технологическим документом или разрабатываться в качестве приложения к национальным стандартам, а также к стандартам организации и техническим условиям. Она содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- основная часть;
- приложения (при необходимости);
- лист регистрации изменений.

Требования к оформлению титульного листа. На нем приводят следующие данные:

- наименование предприятия (организации) — держателя подлинника ТИ;
- утверждающие и согласующие подписи руководителя организации (его заместителя);
- наименование продукции общественного питания;
- наименование ТИ;
- обозначение ТИ;
- информацию о новизне или замене ТИ;
- дату введения в действие.

Основная часть ТИ состоит из следующих разделов:

- область применения;
- ассортимент продукции общественного питания;
- требования к сырью;

- рецептуры продукции общественного питания;
- технологический процесс;
- упаковка и маркировка;
- транспортирование и хранение;
- организация контроля качества и безопасности продукции.

Технологические инструкции могут быть дополнены обязательными, рекомендуемыми или справочными приложениями.

Требования к содержанию в разделе «Область применения» указывают вид продукции общественного питания (блюд, изделий, полуфабрикатов), на которую распространяется ТИ, и перечень и наименование предприятий (филиалов), подведомственных предприятий, которым дано право изготовления, доставки и реализации данной продукции. Этот раздел начинают словами: «Настоящая технологическая инструкция распространяется на процесс изготовления продукции». Указывают также наименование и обозначение конкретных технических условий, национального стандарта или стандарта организации, приложением к которому является ТИ, в случае если ТИ не является самостоятельным документом.

В разделе «Ассортимент продукции» указывают полный ассортимент конкретной продукции общественного питания (блюд, изделий, полуфабрикатов), изготавливаемой по данной ТИ.

Раздел «Требования к сырью» содержит требования к сырью, пищевым продуктам (полуфабрикатам), используемым для изготовления продукции, с указанием нормативного или технического документа. В этом разделе делают запись о том, что продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для изготовления данного блюда (изделия), должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов (ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ) и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Раздел «Рецептуры» содержит по каждой рецептуре блюда, изделия, полуфабриката норму расхода сырья и пищевых продуктов брутто и нетто на 1, 10, 100 (шт.) порций или более, или на 1, 10 и более кг, массу (выход) полуфабрикатов и выход готовой продукции с учетом потерь при кулинарной обработке.

Расход сырья и пищевых продуктов (брутто и нетто), требуемых для изготовления продукции (блюда, изделия, полуфабриката), устанавливает предприятие-изготовитель экспериментальным способом на основании актов проработки.

Раздел «Технологический процесс» содержит последовательность технологических процессов и операций, правила приемки

и внутрицеховой транспортировки, правила и условия хранения сырья и продуктов, а также порядок их подготовки для использования в технологическом процессе. Описание каждого технологического процесса содержит параметры технологических режимов (температуру, влажность, продолжительность процесса и др.), а также виды используемого технологического оборудования.

В данном разделе также отражают требования по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары в соответствии с учетом особенностей технологического процесса.

Раздел «Упаковка и маркировка» содержит требования к потребительской и транспортной таре для продукции, а также к ее маркировке.

Раздел «Транспортирование и хранение» содержит требования к доставке, в том числе к используемым транспортным средствам, условиям хранения и срокам годности продукции с момента окончания технологического процесса согласно срокам, установленным санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами или для новых блюд, кулинарных, булочных и мучных кондитерских изделий, полуфабрикатов, в соответствии с порядком, установленным органами Роспотребнадзора.

В разделе «Организация контроля за качеством и безопасностью продукции» указывают порядок организации на предприятии технологического контроля качества и безопасности процессов производства на всех этапах изготовления продукции общественного питания.

Требования к обозначению. Обозначение ТИ присваивает предприятие (организация) — держатель подлинника.

Обозначение технологической инструкции для изготовления продукции, требования к которой установлены стандартом, включает в себя аббревиатуру «ТИ», через пробел обозначение стандарта (для СТО без года утверждения) и далее через тире трехзначный регистрационный номер, присваиваемый предприятием (организацией) — держателем подлинника.

Обозначение ТИ для изготовления продукции, требования к которой установлены техническими условиями ТУ, включает в себя аббревиатуру «ТИ», через пробел обозначение ТУ без года утверждения.

Требования к изложению и оформлению изменений. Изменения в ТИ может вносить только предприятие (организация) — держатель подлинника. Изменение оформляют в виде отдельного документа «Изменение технологической инструкции изготовителя»

(ИТИ). Исправление ошибок подтверждается подписью лиц, подписавших основной документ, с указанием даты исправления.

Технико-технологическая карта. Это документ, разрабатываемый на новую продукцию и устанавливающий требования к качеству сырья и пищевых продуктов, рецептуру продукции, требования к технологическому процессу изготовления, оформлению, реализации и хранению, показатели качества и безопасности, а также пищевую ценность продукции общественного питания. Технико-технологическую карту (ТТК) разрабатывают только на новую нетрадиционную продукцию, впервые изготавливаемую на предприятии общественного питания.

Перед приготовлением нового блюда (изделия) проводят его контрольную проработку, по результатам которой составляют акт (приложение 4).

Технико-технологическая карта, составляемая на основании приложенного акта проработки нового блюда (изделия), должна содержать следующие разделы:

- область применения;
- требования к сырью;
- рецептуру (включая норму расхода сырья и пищевых продуктов брутто и нетто, массу (выход) полуфабриката и/или выход готового изделия (блюда));
- технологический процесс;
- требования к оформлению, подаче, реализации и хранению продукции общественного питания;
- показатели качества и безопасности продукции общественного питания;
- информационные данные о пищевой ценности продукции общественного питания.

В разделе «Область применения» указывают наименование блюда (изделия) и определяют перечень и наименования предприятий (филиалов), подведомственных предприятий, которым дано право производства и реализации данного блюда (изделия).

В разделе «Требования к качеству сырья» делают запись о том, что продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для изготовления данного блюда (изделия), должны соответствовать требованиям нормативных и технических документов (ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ) и иметь сопроводительные документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации,

В разделе «Рецептура» указывают норму расхода сырья и пищевых продуктов брутто и нетто на 1, 10 порций (шт.) или более,

или на 1, 10 кг и более, массу (выход) полуфабриката и выход продукции общественного питания (кулинарных полуфабрикатов, блюд, кулинарных, булочных и мучных кондитерских изделий).

Раздел «Технологический процесс» содержит подробное описание технологического процесса изготовления блюда (изделия), в том числе режимы механической и тепловой обработки, обеспечивающие безопасность блюда (изделия), применение пищевых добавок, красителей, виды технологического оборудования и др.

В разделе «Показатели качества и безопасности» указывают органолептические показатели блюда (изделия): внешний вид, цвет, текстуру (консистенцию), вкус и запах. Здесь же делают запись о том, что микробиологические показатели блюда (изделия) должны соответствовать требованиям.

В разделе «Информационные данные о пищевой ценности» указывают данные о пищевой и энергетической ценности блюда (изделия). Пищевую ценность блюда (изделия) определяют расчетным или лабораторным методами.

Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия) может располагаться на оборотной стороне бланка технологической карты. Информация о пищевой ценности располагается в ТК по усмотрению руководителя организации.

Каждая технико-технологическая карта имеет порядковый номер и хранится на предприятии. При внесении изменений в рецептуру или технологию производства продукции технико-технологическую карту переоформляют.

1.2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

1.2.1. Организация работы мясного цеха

Технологический процесс обработки мяса не зависит от мощности цеха, но организация технологического процесса различается.

Мясной цех предназначен для обработки мяса (говядины, свинины, баранины) и изготовления полуфабрикатов (крупнокусковых, порционных, мелкокусковых, из натурального рубленого

мяса и котлетной массы). Мясные цехи организуются на крупных заготовочных предприятиях и предприятиях средней мощности, перерабатывающих сырье для своего производства. На крупных заготовочных предприятиях мясные цехи состоят из нескольких помещений: дефростеров, моечного отделения туш, помещения для обсушивания, обвалки, жиловки, приготовления полуфабрикатов.

На крупных заготовочных предприятиях мясные цехи более механизированы. Из холодильных камер замороженное мясо (туши, полутуши) по подвесному пути (монорельсам) или на тележках поступает в дефростеры, где в течение 3 сут. при температуре 4—6 °С происходит процесс медленного оттаивания.

Поверхность оттаявшего мяса зачищают от загрязнений и срезают клейма. Затем в специальном помещении мясо подвергается обмыванию теплой водой с помощью щеток-душей. В отдельном помещении мясо обсушивается воздухом, подаваемым вентиляторами.

Разруб туш на части проводит обвальщик в начале конвейерной линии. Эту операцию выполняют с помощью большого ножа-рубача или мясницкого топора. В целях соблюдения требований охраны труда обвальщики используют кольчужные сетки. Рабочие места обвальщиков, организуемые вдоль конвейерной линии, оснащаются производственными столами с выдвижными ящиками для инструментов (ножей, мусатов), разделочными досками, которые крепятся на столах с помощью штырей. Обвальщики используют обвалочные ножи (большой и малый).

Выделенные части (мясо, кости) по конвейеру поступают к жиловщикам, которые выполняют зачистку мяса от сухожилий, пленок, разборку крупнокусковых полуфабрикатов по видам. Кости, полученные после обвалки мяса, отправляют для распиловки на части с помощью дисковой пилы.

В крупных цехах рабочие места по производству порционных и мелкокусковых полуфабрикатов могут быть организованы на параллельных конвейерных линиях. Вдоль линии с обеих ее сторон располагают производственные столы. Для нарезки полуфабрикатов на столе размещают разделочную доску, слева от нее — лоток с мясом, справа — лоток для полуфабрикатов, средний нож поварской тройки, мусат. За разделочной доской устанавливают циферблатные весы. Лоток с готовыми полуфабрикатами работник ставит на движущийся конвейер.

Для производства рубленых полуфабрикатов организуют несколько рабочих мест на одной технологической линии. Рабочие

места оснащают ванной для замачивания хлеба, мясорубкой, фаршемешалкой.

Несколько рабочих мест организуют для формовки полуфабрикатов на котлетоформовочных машинах.

В небольших мясных цехах используют машины меньшей производительности, часто применяют универсальный привод со сменным механизмами (мясорубкой, рыхлителем, фаршемешалкой). Мясо оттаивают и обмывают в подвешенном состоянии над трапом или в ваннах с проточной водой.

В предприятиях, работающих на сырье, мясной (мясо-рыбный) цех размещают, как правило, на первом этаже здания вблизи подъемников и лестничной клетки, при этом обеспечивают удобную связь цеха с помещениями приема и хранения сырья, а также с горячим цехом.

Мясной цех выделяют как самостоятельный в столовых и ресторанах с числом мест в залах более 400, мясо-рыбный — менее 400.

В столовых, ресторанах, работающих на сырье, размораживание осуществляется в холодильной камере на стеллажах. Мясное сырье укладывают на стеллажи в один ряд так, чтобы они не соприкасались друг с другом.

Метод воздушно-парового размораживания *air-o-defrost* является уникальным и запатентован концерном Electrolux. Этот метод позволяет полностью восстановить пищевую ценность ингредиентов, их оригинальную консистенцию и изначальный внешний вид. Секрет заключается в уникальной комбинации **импульсного впрыскивания низкотемпературного пара и мощного воздушного потока внутри рабочей камеры на протяжении всего цикла размораживания**. Преимущества метода по сравнению с традиционным размораживанием в холодильной камере (при температуре 3 °С) следующие:

- экономия времени более чем на 80 %;
- существенное снижение потерь массы;
- сохранение всей пищевой ценности продуктов;
- простота в использовании;
- гигиеничность (наличие бактерицидного цикла).

Размороженное мясо поступает в цех на тележках и зачищается на рабочих столах. Зачищенное мясо моют в ваннах с проточной водой (20—30 °С) или в подвешенном состоянии щетками (щетками-душами). Затем для охлаждения мясо обмывают холодной водой (12—15 °С). Обычно мясо обсушивают чистой тканью. Крупные куски рубят на части на разрубочном стуле или с использованием ленточной пилы.

Остальные операции по обработке мяса выполняют на производственных столах, высота которых равна 85 см. Фронт работы при обвалке мяса составляет 1,5 м, при зачистке и жиловке мяса, приготовлении полуфабрикатов — 1—1,2 м.

В цехе, предназначенном для первичной обработки мяса, организуются рабочие места в соответствии с технологическим процессом обработки сырья: рабочие столы, моечные ванны, раковины, стеллажи, электрические мясорубки и фаршемешалки.

Используют следующий набор инвентаря и посуды: ножи поварской тройки, ножи-рубаки, обвалочные ножи, тяпки для отбивания мяса, мусат для точки ножей, шпиговальная и поварская иглы, разделочные доски с маркировкой «МС», сита, грохот, лотки для полуфабрикатов, котлы, кастрюли, противни и, весы.

1.2.2. Организация работы рыбного цеха

Централизованное производство полуфабрикатов из рыбы осуществляется в специализированных цехах заготовочных предприятий.

В крупных цехах процессы обработки рыбы с костным скелетом и дальнейшее приготовление полуфабрикатов проводят на поточных механизированных линиях.

Мороженную частиковую рыбу для дефростации помещают в ванны с 3—5%-ным раствором поваренной соли при температуре воды не выше 12 °С на 2—3 ч. После дефростации рыбу выгружают в передвижные ванны и направляют к конвейерной линии обработки. С помощью чешуеочистительной машины очищают рыбу от чешуи, плавники срезают плавникорезкой, головы удаляют с помощью головоотсекающей машины.

Далее рыба поступает на рыбоделочный конвейер, вдоль которого расположены рабочие места для потрошения и промывания рыбы.

Удаление внутренностей и промывание рыбы выполняют вручную. Каждое рабочее место состоит из производственного стола со встроенными моечными ваннами. Рабочие места оборудуются разделочными досками, ножами поварской тройки. Далее рыбу подвергают фиксации (охлаждению) в 18%-ном растворе поваренной соли с температурой от -4 до -6 °С в течение 5—10 мин. Для сокращения потерь при хранении, транспортировке, для сохранения пищевой ценности срок хранения (от окончания технологического процесса до реализации полуфабрикатов) не должен превы-

шать 24 ч, в том числе на предприятии-изготовителе — не более 8 ч.

Для производства полуфабрикатов из рыбы устанавливают производственные столы, на которых размещают маркированные разделочные доски, настольные весы, тару для полуфабрикатов. Нарезку полуфабрикатов осуществляют большим ножом поварской тройки.

Для приготовления рубленых изделий применяют универсальный привод (мясорубку), ванну для замачивания хлеба, фаршемешалки, котлетоформовочные машины.

На предприятиях средней мощности при обработке рыбы и изготовлении полуфабрикатов механизация используется в меньшей степени. Для обработки рыбы применяют скребки и ножи поварской тройки.

На небольших предприятиях головы и хвосты рыб отрубают вручную большим или средним ножом поварской тройки. Промывают рыбу в ваннах.

На производственном столе, где приготавливают полуфабрикаты, должны находиться: комплект ножей, маркированные разделочные доски, набор специй и настольные весы. Тарой для полуфабрикатов служат противни, лотки, которые размещают на стеллажах и в холодильном шкафу для хранения.

1.2.3. Организация работы птицеголевого цеха

Птицеголевой цех организуют в составе заготовочного предприятия при больших объемах переработки. Птицеголевые цехи предназначены для производства полуфабрикатов из кур и обработки субпродуктов. Они перерабатывают сырье, поступающее с птицефабрик.

В крупных птицеголевых цехах предусматривается оборудование трех основных участков: для размораживания, опаливания, потрошения птицы и производства полуфабрикатов.

Размораживают тушки в охлаждаемом помещении (дефростере) при температуре от 4 до 6 °С и относительной влажности воздуха 85 % в течение 10—12 ч. Для этого их укладывают на стеллажи в один ряд так, чтобы они не соприкасались друг с другом, спинками вниз. Далее птицу опаливают в опалочных горнах не более 30 с.

Механическая обработка птицы и изготовление полуфабрикатов осуществляется на трех технологических линиях.

Первая линия представляет собой конвейер, вдоль которого оборудуются рабочие места для потрошения птицы. На разрубочном стуле проводят удаление голов, шеек, ножек, крылышек с помощью ножа-рубака или специальной машины. Рабочие места для потрошения оборудуют столам со встроенными моечными ваннами, разделочными досками, лотками для сбора потрошенной птицы и обработанных потрохов, стульями. Для обработки птицы также используют специальные ножи с серповидными лезвиями для потрошения птицы, пинцет для удаления перьевых пеньков с тушек.

На второй линии организуются рабочие места для формовки тушек в «кармашек» и приготовления порционных и рубленых полуфабрикатов. Для этого рабочее место оснащают универсальным приводом со сменными механизмами, производственным столом со встроенным холодильным шкафом для хранения запасов полуфабрикатов, устанавливают весы, укладывают разделочную доску. Также используют ножи поварской тройки, тятку для отбивания и сито.

На третьей технологической линии выполняют обработку субпродуктов. На рабочих местах предусматривают производственные столы, разделочные доски, моечные ванны.

Для охлаждения полуфабрикаты укладывают в металлические ящики или лотки и отправляют в холодильные камеры, где они хранятся при температуре 0—6 °С.

1.2.4. Особенности работы мясо-рыбного цеха и общие правила организации рабочих мест

Мясо-рыбные цехи организуются на предприятиях средней мощности (в ресторанах, столовых) с полным производственным циклом. В этих цехах предусматривается обработка мяса, птицы, рыбы в одном помещении.

Учитывая специфический запах рыбных продуктов, необходимо организовать отдельные потоки обработки мяса и рыбы. Кроме отдельного оборудования отдельно выделяются инструмент, тара, разделочные доски с маркировкой «МС», «РС».

На линии обработки мяса устанавливают ванну для промывания мяса, разрубочный стул (колода), который закрепляют на крестовине или специальном постаменте.

Цех оснащают холодильным шкафом для хранения и охлаждения полуфабрикатов; применяют электромясорубки, универсаль-

ные приводы со сменными механизмами, мясорыхлители, фаршемалки, механизм для нарезания мяса.

Для разруба туши баранины и свинины используют топор мясницкий, ножи-рубаки, для обвалки — обвалочные ножи (большой и малый).

Для приготовления полуфабрикатов на производственном столе укладывают маркированную разделочную доску, слева от нее располагают лоток с сырьем, а справа — с полуфабрикатами. За доской располагают настольные весы. Для рыхления мяса используют рыхлитель или тятку. Шпигование проводят с помощью шпиговательной иглы.

При приготовлении рубленых полуфабрикатов для замачивания хлеба применяют котлы с металлическими подставками.

В ресторанах и столовых первичную обработку птицы проводят на участке, отведенном в мясо-рыбном цехе предприятия. На местах обработки мяса можно обрабатывать и птицу. Технологические операции по обработке птицы осуществляются аналогично операциям в птицеголовом цехе заготовочного предприятия.

Для обработки рыбы на участке размещают ванну для дефростации мороженой рыбы, столы для очистки и потрошения рыбы вручную с помощью малого ножа. Отдельное место организуют для приготовления полуфабрикатов. Для приготовления котлетной массы из рыбы не допускается применять мясорубку, которая используется для мяса.

Ассортимент полуфабрикатов готовят в соответствии с планом-меню.

Существуют **общие правила организации рабочих мест**. Рабочим местом называется часть производственной площади, где работник выполняет отдельные операции, используя при этом соответствующее оборудование, кухонную посуду, инвентарь, инструменты.

Рабочее место должно быть обеспечено достаточным количеством инвентаря, инструментов, посуды, которое подбирают в соответствии с нормами оснащения, в зависимости от типа и мощности предприятия.

Производственный инвентарь должен отвечать следующим требованиям: прочность, надежность в работе, эстетичность. Согласно санитарным правилам и нормам посуда инвентарь и инструменты должны быть изготовлены из безвредных и безопасных для здоровья людей и окружающей среды материалов.

Рабочие места на предприятиях общественного питания имеют свои особенности в зависимости от типа предприятия, мощности

и характера выполняемых операций, ассортимента выпускаемой продукции.

Площадь рабочего места должна быть достаточной, чтобы обеспечить рациональное размещение оборудования, создание безопасных условий труда, а также удобное расположение инвентаря и инструментов. Рабочие места могут быть специализированными и универсальными.

Специализированные рабочие места организуют на крупных предприятиях, когда работник в течение рабочего дня выполняет одну или несколько однородных операций.

На средних и малых предприятиях преобладают универсальные рабочие места, где осуществляют несколько однородных операций.

Организация рабочих мест учитывает антропометрические данные строения человека, т.е. на основании роста человека определяются глубина, высота рабочего места и фронт работы для одного работника.

При разработке секционного модулированного оборудования были учтены перечисленные выше факторы.

Размеры производственного оборудования должны быть такими, чтобы корпус и руки работающего находились в наиболее удобном положении. Очень удобно, когда рабочий стол имеет выдвижные ящики для инвентаря и инструментов. В нижней части стола должны находиться полки для посуды, разделочных досок.

Около производственных столов и ванн устанавливают подножные деревянные стеллажи (настилы).

Угол мгновенной видимости предмета составляет 18° . В этом секторе обзора располагается то, что работник должен увидеть мгновенно. Угол эффективной видимости не должен превышать 30° .

Достаточная площадь в зоне рабочего места исключает возможность производственных травм, обеспечивает подход к оборудованию при его эксплуатации.

1.2.5. Виды технологического оборудования, инвентаря, инструмента и способы их безопасной эксплуатации

Холодильное оборудование (рис. 1.1, а). *Правила эксплуатации и техника безопасности* при работе с производственным холодильным и другим оборудованием следующие.



Рис. 1.1. Холодильник

1.1. Перед началом работы необходимо провести:

- внешний осмотр;
- проверку исправности кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения;
- проверку целостности изоляционных деталей корпуса машины, рукояток крышек щеткодержателя;
- проверку соответствия напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке;
- проверку четкости работы при включении.

1.2. В процессе эксплуатации необходимо:

- бережно обращаться с электрооборудованием, не подвергать его ударам, перегрузкам;
- следить за исправностью изоляции токоведущего кабеля;
- не допускать перекручивания кабеля, а также прокладывания кабеля через проходы и в местах складирования материалов;
- не допускать натяжение кабеля;
- включать и выключать оборудование сухими руками и только кнопками «Пуск» и «Стоп»;

- не прикасаться к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования, оголенным и с поврежденной изоляцией проводам.

1.3. Запрещается:

- разбирать оборудование и самостоятельно производить какой-либо ремонт оборудования, приводов, штепсельных соединений и т.п.

1.4. Загрузку охлаждаемого объема холодильного шкафа осуществлять после пуска холодильной машины и достижения температуры, необходимой для хранения продуктов.

1.5. Количество загружаемых продуктов не должно превышать норму, на которую рассчитана холодильная камера.

1.6. Двери холодильного оборудования следует открывать на короткое время и как можно реже.

1.7. При образовании на охлаждаемых приборах (испарителях) инея (снеговой шубы) толщиной более 5 мм остановить компрессор, освободить камеру от продуктов и произвести оттаивание инея.

1.8. Очистку батарей при оттаивании инея производить под наблюдением лица, ответственного за эксплуатацию холодильной установки.

1.9. При обнаружении утечки хладагента холодильное оборудование немедленно отключить, а помещение — проветрить.

1.10. Во время эксплуатации холодильного оборудования не допускается:

- включать агрегат при отсутствии защитного заземления или зануления электродвигателей;
- работать без ограждения машинного отделения, с неисправными приборами автоматики;
- загромождать пространство около холодильного агрегата, складировать товары, тару и другие предметы;
- прикасаться к подвижным частям включенного в сеть агрегата, независимо от того, находится он в работе или в режиме автоматической остановки;
- хранить продукты на испарителях;
- удалять иней с испарителей механическим способом с помощью скребков и ножей;
- размещать посторонние предметы на ограждениях агрегата и вокруг него;
- загружать холодильную камеру при снятом ограждении воздухоохладителя, без поддона испарителя, а также без поддона для стока конденсата;

- самовольно передвигать холодильный агрегат.

1.11. Исключить пользование холодильным оборудованием, если:

- токоведущие части магнитных пускателей, рубильников, электродвигателей, приборов автоматики не закрыты кожухами;
- холодильные машины не имеют защитного заземления или зануления металлических частей, которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции;
- истек срок очередного испытания и проверки изоляции электропроводов и защитного заземления или зануления оборудования;
- сняты крышки магнитных пускателей, клеммных коробок электродвигателей, реле давления и других приборов;
- обнаружено нарушение температурного режима, искрение контактов, частое включение и выключение компрессора и др.

1.12. По окончании работы наружные стенки торгового холодильного оборудования протереть влажной тканью, а хромированные детали — тканью, пропитанной вазелином.

Машина кухонная универсальная. В зависимости от комплекта исполнительных механизмов различают универсальные кухонные машины (рис. 1.2) общего и специального назначения.



Рис. 1.2. Машина кухонная универсальная

Универсальные кухонные машины общего назначения используют на мелких и средних предприятиях общественного питания в общезаготовочных цехах, в которых проводят механическую обработку разнородных продуктов (например, мяса, рыбы, птицы и др.).

Универсальные кухонные машины специального назначения устанавливают на крупных специализированных предприятиях общественного питания, где имеется цеховое деление, они комплектуются набором сменных механизмов, предназначенных для работы с однородными продуктами в одном цехе.

Правила безопасной эксплуатации при работе с универсальной кухонной машиной следующие.

1.1. Перед началом работы:

- проверить техническое состояние привода;
- убедиться в надежном креплении к рабочему столу или станине-подставке;
- проверить наличие и исправность заземления;
- включить на короткое время электродвигатель, чтобы определить правильность направления вращения рабочего вала привода (должен вращаться против часовой стрелки).

1.2. В процессе эксплуатации необходимо:

- убедившись в исправности привода, присоединить сменный механизм, предназначенный для выполнения требуемой технологической операции;
- рабочие органы устанавливать и снимать только после полной остановки машины;
- хвостовик сменного механизма вставить в горловину привода до упора;
- закрепить хвостовик зажимными винтами или эксцентриковым зажимом;
- при включенном двигателе загрузить предназначенные для обработки продукты порциями в рабочую камеру;
- в случае заклинивания продукта машину остановить и удалить застрявший продукт, соблюдая осторожность при обращении с рабочими органами во избежание пореза рук и других травм;
- для приема обработанных продуктов под разгрузочное устройство механизма подставить емкость.

1.3. Запрещается:

- включать электродвигатель привода, не закрепив предварительно сменный механизм в его горловине;
- проталкивать и направлять застрявший продукт руками;

Таблица 1.1. Устранение неисправностей приводов универсальных кухонных машин

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Двигатель не работает	Не подведено питание к приводному механизму	Проверить силовые цепи, предохранители
Двигатель гудит, но вал не вращается	Обрыв фазы двигателя	Немедленно выключить приводной механизм; проверить электрические цепи, устранить обрыв фазы

- опускать руки в загрузочное устройство или в рабочую камеру сменного механизма во время работы;
- снимать сменный механизм привода до полной остановки электродвигателя.

Характерные неисправности приводов универсальных кухонных машин и методы их устранения приведены в табл. 1.1.

Электрическая мясорубка (рис. 1.3). Предназначена для измельчения мяса, рыбы на фарш, повторного измельчения котлет-



Рис. 1.3. Электрическая мясорубка

ной массы, набивки колбас на предприятиях общественного питания.

Для получения фарша с различной степенью измельчения мясорубка снабжена набором ножевых решеток с различным диаметром отверстий.

Правила безопасной эксплуатации электрической мясорубки состоят в следующем.

1.1. Перед началом работы необходимо:

- произвести внешний осмотр;
- проверить заземление, в противном случае возможно поражение работника током, санитарно-техническое состояние;
- провести проверку комплектности и надежности крепления всех деталей и прочность затяжки всех винтов, крепящих узлы и детали;
- проверить исправность кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения;
- проверить целостность изоляционных деталей корпуса машины, рукояток крышек щеткодержателя;
- установить соответствие напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке;
- установить четкость работы выключателя;
- собрать мясорубку для нужного измельчения;
- провести проверку работы машины на холостом ходу;
- проверить надежность закрепления в машине рабочих исполнительных инструментов — ножей, ключей насадок, пил и др.

1.2. В процессе эксплуатации необходимо:

- бережно обращаться с машиной, не подвергать ее ударам и перегрузкам;
- следить за исправностью изоляции токоведущего кабеля;
- не допускать перекручивания кабеля, а также прокладывания кабеля через проходы и в местах складирования материалов;
- не допускать натяжение кабеля;
- включать и выключать оборудование сухими руками и только при помощи кнопок «пуск» и «стоп»;
- избегать прикасания к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования, оголенным и с поврежденной изоляцией проводам;
- снимать и устанавливать сменные части оборудования осторожно, без больших усилий и рывков;
- машину включать непосредственно перед началом производства работ.

1.3. Запрещается:

- разбирать электрическую машину и самостоятельно проводить какой-либо ремонт машины, приводов, штепсельных соединений и т.п.;
- работать на мясорубке, если загрузочная воронка не имеет предохранительного кольца.

1.4. Перед включением машины необходимо проверить:

- ее санитарно-техническое состояние и правильность сборки;
- решетку (она должна иметь ровную поверхность);
- правильность установки ножей, иначе ухудшается качество измельчения.

1.5. Во время работы:

- загрузку мяса производить во время работы машины;
- подача продуктов должна быть равномерной и достаточной;
- нарезанные куски мяса проталкивают в горловину мясорубки деревянным толкачом (пестиком);
- нельзя сильно прижимать мясо к шнеку толкачом, поскольку это может вызвать перегрузку электродвигателя;
- при длительной эксплуатации машины на ножи и решетки наматываются пленки и жилы, поэтому ее периодически останавливают и очищают рабочие органы;
- нельзя оставлять мясорубку без присмотра, а также допускать работу ее вхолостую.

1.8. По окончании работы:

- мясорубку выключить и разобрать;
- извлечь шнек, ножи и решетки из корпуса мясорубки (производят рукояткой или специальным крючком);
- корпус мясорубки протереть влажной, а затем сухой тканью;
- рабочую камеру, шнек, ножи и решетки очистить от остатков фарша и промыть горячей водой.

Характерные неисправности мясорубок и методы их устранения приведены в табл. 1.2.

Электрическая пила (рис. 1.4). Используется для разрезания пищевых продуктов высокой прочности, таких, как кости, мясо с косточкой, мясные замороженные блоки, рыбные полуфабрикаты.

Принцип действия пил основан на разрезании (разделении) продукта вертикально расположенной «бесконечной» (замкнутой) ленточной пилой, совершающей вращательное движение при поступательном движении на нее продукта, расположенного на столе. Полотно пилы разрезает продукт, благодаря чему обеспечивается ровный гладкий срез без дробления костей.

Таблица 1.2. Устранение неисправностей мясорубок

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Мясорубка не режет, а мнет мясо	Неправильная регулировка зажимной гайки	Выключить электродвигатель, вынуть решетки, ножи и шнек, очистить от жил и пленок, установить на место и отрегулировать зажимную гайку
Повышенный шум или остановка двигателя	Ножи и решетки чрезмерно зажаты гайкой	Ослабить зажимную гайку
Переработанный продукт нагревается, а жилы и пленки наматываются на ножи	Затуплены ножи и решетки. Неплотное прилегание ножей и решеток. Неправильно установлены подрезная решетка и двусторонний нож	Заточить и притереть ножи и решетки. Правильно установить нож и подрезную решетку
При включении мясорубки электродвигатель не запускается	Отсутствует одна фаза в цепи статора электродвигателя	Проверить электропроводку и контакты магнитного пускателя. Устранить дефект
	Вышел из строя электродвигатель	Заменить электродвигатель
Резкий шум или стук (для мясорубок МИМ-300 и МИМ-600)	Износ подшипников редуктора	Разобрать редуктор, осмотреть подшипники и при необходимости заменить
Повышенный шум (для мясорубок 2ММ, 4 ММ и 8 ММ)	Ослабли крепежные детали	Проверить, как затянуты крепежные детали на кожухе и электродвигателе. Подтянуть ослабленные крепежные детали.
	Выработана смазка в подшипниковом узле	Разобрать мясорубку, проверить наличие смазки в подшипниковом узле. При отсутствии смазки наполнить подшипниковый узел смазкой

Окончание табл. 1.2

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Уменьшение частоты вращения шкива или полная остановка (для мясорубок 2ММ, 4ММ и 8ММ)	Проскальзывание ремней. Износ ремней	Проверить натяжение и состояние ремней. Натянуть или заменить ремни
Остановка мясорубки, не горит индикатор (для мясорубок 2ММ, 4ММ и 8ММ)	Обесточивание мясорубки (прекращение подачи электропитания от сети)	Проверить отсутствие электропитания по другим машинам, подключенным к сети. При отсутствии электропитания установить рукоятку переключателя в положение «Стоп», вынуть вилку из сети. При наличии электропитания обесточить мясорубку, проверить целостность цепи питания силами специалиста-электрика



Рис. 1.4. Электрическая пила ленточная для мяса и рыбы

Правила безопасной эксплуатации электрической пилы состоят в следующем.

1.1. Перед началом работы необходимо произвести:

- внешний осмотр;
- проверку комплектности и надежность крепления всех деталей и прочность затяжки всех винтов, крепящих узлы и детали;
- проверку исправности кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения;
- проверку целостности изоляционных деталей корпуса машины, рукояток крышек щеткодержателя;
- проверку соответствия напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке;
- проверку четкости работы выключателя;
- проверку работы машины на холостом ходу;
- проверку надежности закрепления в машине рабочих исполнительных инструментов — ножей, ключей насадок, пил и др.

1.2. В процессе эксплуатации необходимо:

- бережно обращаться с машиной, не подвергать ее ударам и перегрузкам;
- следить за исправностью изоляции токоведущего кабеля;
- не допускать перекручивания кабеля, а также прокладывания кабеля через проходы и в местах складирования материалов;
- не допускать натяжение кабеля;
- включать и выключать оборудование сухими руками и только при кнопках «Пуск» и «Стоп»;
- не прикасаться к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования, оголенным и с поврежденной изоляцией проводам;
- снимать и устанавливать сменные части оборудования осторожно, без больших усилий и рывков;
- машину следует включать непосредственно перед началом работ.

1.3. Запрещается:

- разбирать электрическую машину и самостоятельно производить какой-либо ремонт машины, приводов, штепсельных соединений и т.п.
- эксплуатировать электрическую машину в условиях воздействия капель и брызг, если она небрызгозащищенная, т.е. не имеет на корпусе отличительный знак — изображение капли в треугольнике.

1.4. Подготовить рабочее место для безопасной работы и проверить:

- наличие, исправность и надежность крепления ограждений движущихся частей пилы;
- исправность полотна и целостность зубьев пилы.

1.5. Подготовить электропилу к работе:

- установить полотно ленточной пилы в средней части ободов шкивов, не допускать его чрезмерного натяжения;
- предохранительную рейку пилы установить на минимальную высоту в зависимости от толщины распиливаемой кости;
- перед выключением пилы убедиться в том, что полотно пилы перемещается свободно, без задержек.

1.6. При распиловке необходимо:

- надеть защитные очки;
- проводить подачу продукта с помощью каретки равномерно, без рывков и излишних усилий;
- изменять высоту расположения защитной рейки только после отключения электродвигателя от сети;
- регулировать натяжение полотна пилы с помощью натяжного приспособления после отключения электродвигателя от электрической сети и полной остановки движущихся деталей;
- не допускать касания костью полотна пилы при укладывании ее на каретку.

1.7. При соскальзывании ленты пилы со шкивов немедленно остановить машину нажатием кнопки «Стоп», надежно обесточить и только после этого принять меры к устранению неисправности.

1.8. По окончании работы следует:

- очищать полотно пилы от остатков сырья с помощью деревянной лопатки;
- мыть полотно пилы щеткой, беречь руки от порезов.

Фаршемешалки (рис. 1.5). Предназначены для перемешивания различных предварительно измельченных продуктов. Перемешивание проводится посредством горизонтальной мешалки с двумя парами лопаток. Емкость снабжена механизмом опрокидывания, что максимально облегчает разгрузку миксера по окончании процесса перемешивания.

Правила безопасной эксплуатации фаршемешалки следующие.

1.1. Перед началом работы:

- проверить заземление и санитарное состояние;
- при работе со сменным механизмом присоединить его к приводу, проверить надежность крепления;
- установить рабочие органы в камере;



Рис. 1.5. Фаршемешалка

- закрыть заслонку разгрузочного бункера;
- проверить работу на холостом ходу.

1.2. Во время работы:

- фарш загружают при включенном двигателе;
- нельзя превышать норму загружаемого фарша, так как это приводит к ухудшению его качества;
- не рекомендуется перемешивать фарш дольше положенного времени (60 с), так как происходит отслоение жира и ухудшение качества фарша;
- фарш выгружают, открыв заслонку разгрузочного бункера и не отключая машину.

1.3. По окончании работы:

- отключают машину;
- вынимают рабочие органы;
- проводят санитарную обработку камеры и рабочих органов;
- просушивают;
- смазывают пищевым несоленым жиром.

Рыхлители мяса (тендерайзеры) (рис. 1.6). Тендерайзеры предназначены для размягчения любого мяса, включая свинину, говядину, телятину, птицу и другое мясо. Пройдя через рыхлитель, мясо получает тысячи надрезов, увеличивается его поверхность, что способствует более качественному впитыванию рассолов, зна-



Рис. 1.6. Рыхлитель мяса (тендерайзер)

чительно снижается время массирования, мясо становится более мягким и приятным на вкус, увеличивается его способность пропускать температуру, что впоследствии снижает время приготовления, а также способствует лучшему прожариванию и уменьшению деформации кусков при тепловой обработке. Для соединения небольших кусков мяса их накладывают один на другой с некоторым перекрытием и дважды пропускают через мясорыхлитель, повернув при втором пропуске на 90°.

Тендерайзеры повреждают только соединительные ткани мяса, структура и внешний вид при этом остаются неизменными.

Мясорыхлитель изготавливается из нержавеющей стали, легко моется, соответствует санитарным требованиям, ножи тендерайзера закрыты защитной крышкой и недоступны во время работы машины, что делает ее безопасной в эксплуатации.

Правила безопасной эксплуатации рыхлителей мяса состоят в следующем.

1.1. Перед началом работы:

- проверить заземление и санитарное состояние;
- при работе со сменным механизмом присоединить его к приводу, проверить надежность крепления;
- установить ножи фрезы и очистительные гребенки в пазы рабочей камеры;

- установить крышку рабочей камеры с микроблокировкой;
- проверить работу на холостом ходу и исправность микроблокировки.

1.2. Во время работы:

- порционные куски мяса загружают при включенном двигателе;
- запрещается проталкивать мясо руками;
- если мясо плохо проходит или наматывается на ножи фрезы, то машину надо отключить и частично разобрать.

1.3. По окончании работы:

- отключают машину;
- вынимают рабочие органы;
- проводят санитарную обработку камеры и рабочих органов;
- просушивают;
- смазывают пищевым несоленым жиром;
- режущие кромки ножей-фрез периодически затачивают.

Характерные неисправности мясорыхлителей и методы их устранения приведены в табл. 1.3.

Весоизмерительное оборудование (рис. 1.7). **Правила безопасной эксплуатации** весоизмерительного оборудования состоят в следующем.

1.1. Перед началом работы необходимо:

- произвести внешний осмотр;
- проверить исправность кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения;
- установить соответствие напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке;
- проверить четкости работы выключателя.

1.2. В процессе эксплуатации необходимо:

- бережно обращаться с машиной, не подвергать ее ударам, перегрузкам;

Таблица 1.3. Устранение неисправностей мясорыхлителей

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
При работе машины слышен треск	Погнуты зубья ножей-фрез	Отрихтовать ножи-фрезы или заменить их новыми
Из обрабатываемого продукта выделяется много сока	Сломались зубья или затупились ножи-фрезы	Заточить режущие кромки зубьев или поставить новые ножи-фрезы



Рис. 1.7. Весы (электронные, циферблатные)

- следить за исправностью изоляции токоведущего кабеля;
- не допускать перекручивания кабеля, а также прокладывания кабеля через проходы и в местах складирования материалов;
- не допускать натяжение кабеля;
- включать и выключать оборудование сухими руками и только кнопками «Пуск» и «Стоп»;
- избегать прикосновения к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования, оголенным и с поврежденной изоляцией проводам;
- снимать и устанавливать сменные части оборудования осторожно, без больших усилий и рывков.

1.3. Электрические машины запрещено эксплуатировать в условиях воздействия капель и брызг, если электрическая машина небрызгозащищенная, т.е. не имеет на корпусе отличительный знак — изображение капли в треугольнике.

1.4. Запрещается разбирать электрическую машину и самостоятельно производить какой-либо ремонт машины, приводов, штепсельных соединений и т.п.

1.5. Весы настольные гирные следует установить на ровную горизонтальную поверхность так, чтобы станина весов прочно опиралась на все четыре опоры.

1.6. Настольные циферблатные весы нужно установить на ровную горизонтальную поверхность и проверить:

- состояние стрелок, четкость отметок шкалы циферблата, состояние стекол, лакокрасочных покрытий, совпадение показаний на обоих циферблатах;
- равновесие в ненагруженном состоянии и при необходимости произвести регулировку.

1.7. Прежде чем подключить электронные весы к электросети, необходимо надежно заземлить корпус весов изолированным проводом.

1.8. При подготовке к работе товарных весов провести внешним осмотром:

- горизонтальность их установки с помощью отвеса;
- плавность колебаний рычажного механизма и платформы;
- правильность показаний весов при 0,1 предельной нагрузки и на полную грузоподъемность при размещении груза на всей площади платформы.

1.9. Взвешиваемый товар (гири) следует класть на весы осторожно, без толчков, по возможности в центре платформы, без выступов за габариты весов.

1.10. Нетарированный (навалый) груз нужно располагать равномерно по всей площадке платформы весов.

1.11. После каждого взвешивания следует проверять равновесие ненагруженных весов. При необходимости очищать чаши, платформы и крестовины от загрязнения взвешиваемым товаром.

1.12. При взвешивании тяжелых грузов (бочек, тюков и др.) нужно использовать наклонные мостики (трамплины), устанавливаемые верхним краем на одном уровне с платформой товарных весов.

1.13. Приклеивание этикетки при работе на весовом чекопечатающем комплексе «Дина» проводить путем нажатия на нее расфасованным продуктом. Не допускается касание нагревателя руками.

1.14. При взвешивании товара не допускается:

- укладывать на весы грузы, превышающие по массе наибольший предел взвешивания;
- укладывать пищевые продукты на весы без оберточной бумаги или других упаковочных материалов;
- нагружать и разгружать товарные весы при открытых арретире и изолире;
- оставлять товар на весах на длительный период;

- работать на весовом чекопечатающем комплексе «Дина» без кожуха на блоке вывода информации и при открытых дверцах печатающего устройства.

1.15. Весы и гири необходимо содержать в чистоте, регулярно очищая от пыли и грязи.

1.16. По окончании работ по взвешиванию товаров:

- осмотреть весы, очистить их от загрязнений сухой тканью;
- платформы и чаши весов для взвешивания продовольственных товаров вымыть щелочным раствором, затем горячей водой и насухо вытереть;
- загрязненные гири вымыть щеткой в горячей воде с мылом и насухо вытереть;
- обыкновенные гири уложить на хранение в футляр или ящик, а условные гири установить на скобу весов.

Основные виды производственного инвентаря и оборудования показаны на рис. 1.8.

1.2.6. Характеристика методов кулинарной обработки сырья и приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции

Кулинарная обработка — воздействие на пищевые продукты в целях придания им свойств, делающих их пригодными для дальнейшей обработки и (или) употребления в пищу.

Методы кулинарной обработки сырья зависят от используемого продукта (мяса, птицы, рыбы и др.), анатомического строения, термического состояния и кулинарного использования.

Фарширование — это наполнение фаршем специально подготовленных продуктов.

Отбивание, рыхление — механическая кулинарная обработка, заключающаяся в частичном разрушении структуры соединительной ткани для ускорения процесса тепловой обработки.

Формование — способ механической обработки для придания изделию определенной формы.

Панирование — нанесение на поверхность полуфабриката панировки для уменьшения вытекания сока и испарения влаги при жарке, придания изделию румяной корочки после тепловой обработки:

- сухарная панировка — молотые сухари с коркой или без нее;



а



б



в



г



г



е



ж



з



и

Рис. 1.8. Виды производственного инвентаря и инструментов, используемых для приготовления сложных блюд:

а — стол разделочный; б — колода разрубочная; в — колода-стол под рубку мяса; г — доска разделочная; г — топор мясорубный; е — рыхлитель для мяса; ж — тятка; з — различные емкости; и — аппарат для вакуумной упаковки

- белая панировка — протертый через грохот мякиш черствого белого хлеба без корок;
- фигурная панировка — черствый белый хлеб без корок, нарезанный кубиками размером 5 мм или соломкой.

Обертывание — завертывание мяса в тонкие пласты шпика, сырокопченостей, специальную жировую сетку и последующее перевязывание для придания мясу сочности и нежности.

Маринование — химическая кулинарная обработка, заключающаяся в выдерживании продукта в растворах пищевых кислот (уксусной, лимонной, винной) и пряностей в целях придания готовым изделиям специфических вкуса, аромата и консистенции.

Фиксация рыбных полуфабрикатов — выдерживание их в охлажденном солевом растворе для снижения потерь сока при хранении и транспортировке.

Вакуумирование продуктов позволяет избежать вредного влияния кислорода на пищевые продукты и тем самым увеличить их срок хранения до 5 раз. В вакуумной упаковке очень удобно хранить мясо, птицу или рыбу. Любой продукт взаимодействует с кислородом, влагой, различными ферментами и микроорганизмами. Продукты теряют свежесть и портятся под воздействием перечисленных факторов. Чтобы этого избежать, необходимо остановить процесс окисления, который не может осуществляться без кислорода. Именно в этом заключается идея вакуумирования продуктов в целях увеличения их сроков хранения.

Вакуум в емкостях или пакетах при вакуумировании продуктов создается с помощью вакуумного упаковщика или насоса.

Хранить завакуумированные продукты можно в холодильнике, морозильной камере или при комнатной температуре.

Интенсивное охлаждение в камере интенсивного охлаждения обеспечивает очень быстрое и бережное охлаждение продукта, что ощутимо снижает потери массы. Последующая упаковка продукта дополнительно ускоряет производственный процесс и позволяет сэкономить холодильные и складские площади.

Преимущества камеры интенсивного охлаждения по сравнению с другими способами охлаждения:

- увеличение срока хранения продуктов за счет быстрого снижения критической температуры от 40 до 15 °С;
- отличный внешний вид продукта благодаря отсутствию морщин и складок, обычно возникающих при сушке;
- сокращение потребности в холодильных площадях.

Охлаждение выполняют в три этапа:

- первичное охлаждение от исходной температуры до 45—40 °С наименьшими энергозатратами осуществляется путем душирования;
- дальнейшее охлаждение до 30 °С осуществляется посредством холодного воздуха и воды;
- охлаждение до конечной температуры осуществляется только холодным воздухом для просушивания поверхности продукта.

1.2.7. Контроль качества и безопасности подготовленного сырья и полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции

Качество продукции общественного питания — совокупность потребительских свойств пищи, обуславливающих ее пригодность удовлетворять потребности населения в полноценном питании.

Контроль качества — проверка соответствия показателей качества подготовленного сырья и полуфабрикатов установленным требованиям. Контроль качества условно подразделяют:

1) на **входной** — контроль поступающего сырья;

2) **операционный** — в ходе технологического процесса, включающего в себя:

- контроль организации технологического процесса и рабочих мест при обработке сырья и приготовления полуфабрикатов;
- проверку оснащенности и состояния оборудования, применяемого при обработке сырья и приготовления полуфабрикатов;
- проверку обеспечения выхода и качества полуфабрикатов в соответствии с установленными требованиями;

3) **выходной (приемочный)** — проверка качества (бракераж) готовой продукции.

Органолептическую оценку качества сырья и полуфабрикатов проводят по внешнему виду, цвету, запаху, консистенции.

Безопасность (отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба здоровью) сырья и полуфабрикатов подразделяется:

- на химическую безопасность — отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен здоровью человека токсическими веществами, нитратами и нитритами, антибиотиками, гормональными препаратами, пищевыми добавками и красителями;

- санитарно-гигиеническую безопасность — отсутствие недопустимого риска, который может возникнуть при микробиологической и биологической загрязненности сырья и полуфабрикатов;
- радиационную безопасность — отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен здоровью человека радиоактивными веществами и их ионизирующими излучениями.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое классификация?
2. Перечислите методы классификации. В чем их сущность?
3. Назовите виды классификации полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
4. Укажите значение температуры в толще охлажденного полуфабриката.
5. Какая температура допускается в толще замороженного полуфабриката?
6. Перечислите принципы производства кулинарной продукции.
7. Перечислите документы, используемые при производстве кулинарной продукции.
8. Каковы особенности работы мясо-рыбного цеха?
9. Перечислите виды технологического оборудования, используемого при обработке сырья и приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.
10. Перечислите основные правила безопасности при работе с электрическим оборудованием.
11. Дайте характеристику следующим методам кулинарной обработки сырья: фарширование, отбивание, формование, панирование, маринование и интенсивное охлаждение.
12. Перечислите виды панировок.

Глава 2

ПОДГОТОВКА РЫБЫ И ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

2.1. КЛАССИФИКАЦИЯ, АССОРТИМЕНТ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЫБЫ И НЕРЫБНОГО ВОДНОГО СЫРЬЯ

2.1.1. Классификация и ассортимент рыбы и нерыбного водного сырья

По размеру поступающую на предприятия питания рыбу подразделяют на мелкую (масса до 200 г), среднюю (масса 1 — 1,5 кг) и крупную (масса более 1,5 кг). Рыба разных размерных категорий отличается выходом съедобной части, количеством отходов и продолжительностью тепловой обработки.

По характеру кожного покрова различают рыбу с чешуей (чешуйчатые), без чешуи или имеющую очень мелкую чешую и рыбу с костными пластинками (жучками) на поверхности.

По анатомическому строению выделяют три группы рыбы: с костным скелетом (чешуйчатая и бесчешуйчатая рыба), костнохрящевым (рыба осетровых пород) и хрящевым скелетом (миноги и угри).

В зависимости от места обитания и образа жизни различают рыбу: морскую, пресноводную, проходную (рыбы совершают миграции для размножения (нереста) из морей в реки, реже из рек в моря) и полупроходную (рыбы, обитающие в прибрежьях морей и мигрирующих на нерестилища в низовья рек).

Вид и семейство рыбы устанавливают по следующим внешним признакам: по форме тела (веретенообразная, плоская, сжатая с боков, стреловидная, змеевидная); виду чешуи; характеру кожного покрова (чешуйчатые, голые); форме, количеству и расположению плавников; наличию (отсутствию) жирового плавни-

ка; форме и размерам рыла, расположению ротовой полости и т.д.

Основные семейства рыб, часто используемых в кулинарии.
Семейство осетровых. К этому семейству относятся осетр, стерлядь, севрюга, шип, калуга и белуга. Осетровые рыбы имеют тело удлинненно-веретенообразной формы, вдоль тела расположены пять рядов жучек. Между рядами имеются мелкие костные зерна и пластинки. Спинной плавник расположен ближе к хвостовому. Рот находится на нижней стороне головы, перед верхней губой четыре усика. Скелет хряще-костный. Мясо белое, жирное, вкусное. Большая часть жира находится между мышцами. Съедобная часть осетровых составляет до 90 % их общей массы. В кулинарии осетровых используют для заливных и жареных блюд, а также для супов.

Семейство лососевых. К ним относятся кета, горбуша, чавыча, нерка, кижуч и сима (дальневосточные лососи); семга, форель, нельма, белорыбца; омуль, сиг, ряпушка (сиговые рыбы). Рыбы этого семейства имеют продолговатое тело, покрытое мелкой, плотно прилегающей чешуей (кроме головы). На спине два плавника, второй — жировой. Мясо нежное жирное, почти не имеет межмышечных костей. Съедобная часть рыбы составляет 51—65 % ее массы. В кулинарии используют для приготовления закусок и других блюд.

Семейство карповых. Это семейство насчитывает более 200 видов. К нему относятся сазан, карп), лещ, вобла, тарань, усач, жерех, толстолобик, белый амур и др. Рыбы имеют высокое тело, утолщенную спинку и несколько сдвоенные бока. Спинной плавник один, размеры и форма у разных представителей неодинаковы. Чешуя плотно прилегает к телу. Мясо вкусное, средней жирности, но содержит много межмышечных мелких костей. Съедобная часть составляет до 45 % массы рыбы. В кулинарии используют для жаренья, запекания; карпа, сазана — в отварном и фаршированном виде.

Семейство окуневых. К нему относятся окунь, судак, ерш, берш и др. Окуневые имеют два спинных плавника: первый — колючий, второй — мягкий. Тело покрыто мелкой, прочно прилегающей чешуей. Мясо нежирное, но богато экстрактивными и клеящими веществами. Съедобных частей в теле 38—45 %. В кулинарии используют для приготовления заливных блюд, фарширования, отваривания.

Семейство тресковых. К тресковым относятся треска, пикша, навага, налим, сайда, минтай, путассу, хек и др. Тело у них удли-

ненное, постепенно сужающееся к хвостовому плавнику, покрыто мелкой и мягкой чешуей. Мясо белое, вкусное, малокостистое, маложижное. Съедобных частей 55 %.

Семейство камбаловых. К нему относятся камбала и палтус. Верхняя сторона окрашена под цвет дна, нижняя — светлая. Тело у них плоское и несимметричное. Мясо достаточно жирное, хорошего вкуса.

Используют для копчения, запеченных и жареных блюд.

Семейство скумбриевых. Скумбрия имеет веретенообразное тело, слегка сжатое с боков. Мясо плотное, ароматное, вкусное, с резким рыбьим запахом.

Используют для холодного и горячего копчения, жаренья и фарширования. После тепловой обработки мясо часто приобретает серый цвет с зеленоватым оттенком.

Семейство тунцовых. Тунцы — крупные морские рыбы, отличающиеся большим размером и массивным телом, длиной от 70 см до 3 м. Мясо хорошего вкуса.

В кулинарии используют в вареном и жареном виде.

Семейство щуковых. Встречается два вида: обыкновенная и амурская щука. У щуки удлинненное тело, голова большая с вытянутым сплюснутым рылом. Чешуя мелкая. Мясо тощее костистое. Выше ценится мясо мелкой щуки.

Используется для фарширования.

Семейство сомовых. Сом имеет удлинненное голое тело, голова слегка сплюснута сверху, на верхней и нижней челюстях имеются усики. Мясо вкусное, нежное, довольно жирное, мало межмышечных костей.

Используют для приготовления рубленых изделий.

Семейство угревых. Угорь имеет змеевидную форму тела, слегка сплюсненного у головы и хвоста, мелкая чешуя погружена в кожу. Мясо нежное, жирное, вкусное.

Используют в копченом и маринованном виде.

Рыбы других семейств. Морской карась (gorago). Рыба имеет сплюсненное с боков туловище с крутым профилем головы, над глазами имеется отчетливый острый выступ. Большие зазубренные чешуйки. Голова также покрыта чешуей.

Морской язык — это рыба, которая относится к семейству солевых, отряду камбалообразных, внешне очень похожа на камбалу, она имеет такое же сплюсненное с боков, только более продолговатое овальное строение тела, так же, как и у камбалы, оба глаза у нее расположены на одной стороне, часто лежит на морском дне. Размер рыбы сравнительно небольшой, очень редко превы-

шает 30 см. Морской язык имеет серовато-коричневый с темными пятнами окрас чешуи сверху и более светлый окрас с нижней стороны тела, которой он соприкасается с дном. Тело рыбы имеет мелкочешуйчатый покров, поэтому она довольно жесткая на ощупь.

Может продаваться либо целиком, либо в виде филе. Бывают случаи, когда под его видом продают филе пангасиуса, хотя пластины его филе более узкие. По сравнению с камбалой мясо морского языка имеет более нежный вкус, в меру жирное, а костей в нем практически нет.

В основном эту рыбу жарят и запекают. Используют в жареном, запеченном и фаршированном виде целиком.

Сибас принадлежит к семейству морских окуней. Имеет удлиненное тело, коричневое с прозеленью на спине, серебристое на боках, светлое в брюшной части и крупную гладкую чешую. Сибас почти не содержит костей.

В кулинарии считается универсальной рыбой. Она одинаково вкусна в запеченном и жареном виде, в фаршированном виде целиком.

Акулы. Мясо любого вида акул имеет в кулинарии ограниченное применение. Это связано с тем, что оно во многом соответствует вкусу телятины, но при этом относительно быстро высыхает на открытом воздухе. Для предотвращения высыхания мясо акул шпигуют кусочками сала, после чего его тушат или готовят на гриле.

Нерыбные продукты моря. Нерыбное водное сырье подразделяют на продукты животного и растительного происхождения. В свою очередь животных подразделяют на млекопитающих (киты, кашалоты, моржи, тюлени) и беспозвоночных (иглокожие, моллюски двустворчатые, ракообразные).

Среди нерыбных пищевых продуктов моря наибольшее промысловое значение имеют:

1) беспозвоночные (особенностями являются отсутствие позвоночника, разнообразное строение тела и размеры, специфический вкус мяса):

- ракообразные (крабы, омары, креветки, лангусты, раки);
- моллюски двустворчатые (мидии, гребешки, устрицы);
- моллюски головоногие (кальмары, осьминоги);
- моллюски иглокожие (трепанги, морские ежи);

2) водное сырье растительного происхождения:

- морские водоросли (красные — 50 %, бурые — 45 %, зеленые — 5 %).

2.1.2. Характеристика сырья, пищевая ценность и требования к качеству рыбы и нерыбного водного сырья

Для приготовления сложных блюд используют пресноводную (карп, лещ, щука, угорь, окунь, судак, форель, осетровые и т.д.) и морскую рыбу (морской окунь, лососевые, тунец, палтус, морской язык и т.д.).

Кулинарная ценность пресноводной рыбы зависит от величины, вкуса мяса и количества костей.

Вкусным мясом, но большим количеством костей отличаются лещ, карась и др.

Морская рыба содержит меньше костей и обладает большей питательной ценностью за счет жира и содержания минеральных веществ. Наилучшим вкусом мяса и малым количеством костей отличаются лососевые и угорь.

Различают рыбу с белым (треска, морской окунь, морской язык, дорадо) и с темным (макрель, тунец, ставрида) мясом.

Рыба поступает на предприятия общественного питания свежей (живой, свежеуснувшей), охлажденной, мороженой (табл. 2.1).

Живую рыбу транспортируют в автоаквариумах в чистой прозрачной воде, без вредных примесей и ядовитых веществ с аэрацией. Свежеуснувшая рыба плохо хранится, поэтому ее следует немедленно перерабатывать.

Таблица 2.1. Рыба, поступающая на предприятия питания

Характеристика	Живая	Охлажденная	Мороженая
Виды	Зеркальный карп, щука, сом, карась, сазан	Различные виды	Различные виды
Температура внутри мышц	—	От -1 до 5 °C	От -8 до -6 °C
Хранение	В проточной воде ванн-аквариумов не более 2 сут.	При температуре от -2 до 1 °C не более 25 сут.	При температуре -8 °C в течение 12 сут; при температуре от 0 до -2 °C — 3 сут.

Охлажденная рыба поступает на предприятия во льду, с температурой внутри мышц у позвоночника от -1 до 5°C . Охлаждают почти все виды рыб сразу после вылова. Охлажденная рыба может быть неразделанная (семейство карповых, навага, пикша, мелкая треска), потрошенная с головой (осетровые, кроме стерляди, лососевые), потрошенная обезглавленная.

Мороженая рыба имеет температуру внутри мышц от -8 до -6°C . Замораживают почти все виды промысловых рыб неразделанными, потрошенными с головой и без головы, спинку, кусок, россыпью или блоками, поштучно. Замораживают рыбу естественным и искусственным (сухое замораживание) холодом. Мороженую рыбу изготавливают в глазированной или неглазированной виде. Для глазирования мороженую рыбу погружают в воду, охлажденную до температуры $1-2^{\circ}\text{C}$, а затем выдерживают при низкой температуре (-10°C), чтобы слой воды замерз на поверхности рыбы. Глазурь предохраняет рыбу от усушки и окисления жира. Вместо глазирования мороженая рыба может быть упакована под вакуумом.

Пищевая ценность рыбы. По пищевым и кулинарным качествам рыба не уступает мясу, а по легкости усвоения даже превосходит его, что является одним из наиболее существенных достоинств этого продукта.

В рыбе содержится от 13 до 23 % белков и от 0,1 до 33 % жиров, ценность которых особенно высока, так как они легко усваиваются и богаты витаминами А и D. Кроме того, в рыбе имеются экстрактивные и минеральные вещества.

По содержанию белка различные породы рыб мало отличаются друг от друга, но по содержанию жира разница существенна (табл. 2.1): у одних видов рыб жир составляет до 33 % их массы, у других — не более 0,1 %. Основным показателем качества рыбы, ее пищевой ценности является содержание жира и белковых веществ. Обычно от жирности рыбы зависит и вкус ее мяса, и ее кулинарные качества. Наиболее вкусные рыбы, такие, как осетровые, лососевые, угри, миноги, в то же время и одни из самых жирных. Конечно, существуют исключения, например, хамса — жирная рыба, но она представляет меньшую потребительскую ценность, чем треска или судак, — тощие рыбы (табл. 2.2). Однако бесспорно то, что в пределах одной разновидности рыб самые лучшие экземпляры обычно и наиболее жирные.

Для определения пищевой ценности рыбы важно не только количество жира, но и место его расположения. Имеются породы рыб, у которых жир накапливается в печени, стенках брюшка,

Таблица 2.2. Классификация рыбы по жирности

Нежирная рыба (постная)	Средней жирности	Жирная
Лещ	Окунь	Угорь
Калкан (ромб камбала гладкая)	Зубатка полосатая	Сельдь
Треска	Кефаль	Макрель (скумбрия)
Серебристая сайда (угольная рыба)	Рыба-меч	Лосось Сардина
Камбала-лиманда		Корюшка
Пикша		Килька (салака, мелкая сельдь)
Хек Мерланг (серебристая мерлуза)		
Белокрылый палтус		Форель
Хоки		Снеток
Налим		Желтоперый тунец
Морской черт (удильщик, морской ангел)		
Сайда		
Красный люциан		
Скат		
Камбала		

брюшной полости, подкожном слое, у оснований плавников, но у лучших ценных рыб жир в основном распределен также и между мышцами. Благодаря межмышечным прослойкам жира мясо этих рыб особенно нежное.

Количество жира и расположение его по отдельным участкам тела рыбы непостоянно. В определенные периоды жизни рыбы содержание жира в ней может увеличиться в связи с возрастом, изменением кормовых условий, в период усиленного нагула и по другим причинам, а в иное время количество жира значительно снижается. Так, при образовании икры у самок и молок у самцов содержание жира значительно уменьшается, так как жиры и белки организма расходуются в основном на образование икры и мо-

лок, причем в первую очередь расходуются запасы жира, сосредоточенные в печени или в брюшной полости.

Особенно неблагоприятно на жирность рыбы влияет нерест и связанное с ним снижение интенсивности питания или полное его прекращение, а также и длительные передвижения. В период нереста многие рыбы преодолевают значительные расстояния (до 2 тыс. км) и препятствия, вследствие чего затрачивают огромную энергию. Некоторые лососевые во время миграции не принимают пищу, теряют весь жир и часть белка, их желудок частично атрофируется, внешний вид рыбы настолько изменяется, что в районах нерестования кету, например, называют зубаткой.

Мясо молодых рыб — тощее и невкусное. Зрелые экземпляры жирнее и мясистее. Очень крупные, старые рыбы имеют часто грубое, невкусное мясо.

Мясо самцов по химическому составу и кулинарным достоинствам почти не отличается от мяса самок, так как на образование икры и молок рыба затрачивает почти одинаковое количество жира и белка. Правда, масса икры у некоторых рыб достигает 25 % их массы, что значительно превышает массу молок, но это является недостатком только для тех пород рыб, икра которых не имеет большую пищевую ценность. Однако у осетровых и некоторых лососей икра — наиболее ценная часть рыбы.

Характеристика нерыбного водного сырья. **Крабов** добывают на Дальнем Востоке. Наибольшее промысловое значение имеет камчатский краб, масса которого достигает 5 кг. В пищу используют мясо из конечностей самцов и брюшка («шейки»).

Используют крабов для приготовления салатов, заливных, первых и вторых блюд.

Креветки добывают в морях Тихого океана, в Черном, Баренцевом и других морях. Съедобная часть — шейка. Мясо вкусное, нежное.

Используют креветок для закусок и горячих блюд.

Омары и лангусты достигают 40—65 см длины. Их добывают у берегов Японии, Южной Америки, Австралии; заготавливают в живом и мороженом виде.

Внешне омары похожи на речных раков, но значительно крупнее их. Некоторые виды достигают в длину 65 см и массы до 11 кг, а американский омар — до 15 кг, однако большинство видов значительно более мелкие. Что касается кулинарии, то здесь омар занимает первое место среди всех ракообразных по вкусовым качествам. Однако при выборе омаров не следует руководствоваться их размером. Чем крупнее и старше омар, тем волокнистее его

мясо. Масса омара не должна превышать 500—600 г. Его белое мясо находится в задней части туловища, клешнях и парах ног.

У лангуста съедобной является только хвостовая часть под панцирными кольцами, которая поступает на предприятия общественного питания в свежем, вареном или мороженом виде.

Мясо омаров и лангустов используют в основном для приготовления деликатесных горячих закусок, первых и вторых блюд.

Раки водятся во всех реках и озерах. Их доставляют в места потребления в живом виде. Съедобное мясо содержится в шейке (из шейки удаляют жилку) и клешнях. У сырых раков мясо плохо отделяется от панциря, поэтому разделяют их после варки.

Раков используют в основном в отварном виде как закуску, а также для приготовления салатов и супов.

Устрицы распространены в Черном море и на Дальнем Востоке. Устриц в отличие от других двустворчатых моллюсков используют в пищу или живыми, или подвергают тепловой обработке. На предприятия общественного питания устрицы поступают живыми, в виде брикетов мороженого мяса, а также в виде натуральных и закусочных консервов. Мясо устриц имеет беловато-зеленоватый цвет, приятный вкус, запах напоминает запах свежего огурца.

Применяются устрицы как закуска к шампанскому, коньякам, а также к сухим и полусухим винам.

Мидии встречаются во всех морях России, особенно много их в Черном море. Съедобная часть мидии — тело, покрытое мясистой пленкой — мантией и заключенное в раковину, состоящую из двух створок. Масса тела составляет 10—15 % массы целой мидии.

В пищу мидий используют в живом виде, для кулинарной обработки также идут только живые мидии, но с закрытыми створками. В мороженом виде мидии продают без створок.

В вареном виде мясо мидии похоже на белок крутого яйца, цвет его темно-серый или желтый. Мясо непрозрачное, приятного вкуса, очень питательное.

Из мидий готовят салаты, супы, щи и котлеты.

Морской гребешок — наиболее крупный и ценный моллюск, распространенный на Дальнем Востоке. Размеры гребешков довольно крупные, а масса их — около 200 г. Мясо гребешков вкусное, несколько напоминающее мясо крабов. Съедобными у гребешка являются и мускул, и мантия (20—28 % общей массы). Мускул — особо деликатесный продукт, он представляет собой пучок мышечных волокон светло-желтого цвета плотной консистенции.

На предприятия общественного питания мускул гребешка поступает в мороженом, сушеном, а также консервированном виде.

Используют морских гребешков для салатов, супов, борщей, щей и голубцов.

Кальмар — головоногий морской моллюск, добываемый у нас в дальневосточных морях, его масса — 70—350 г. Кальмаров насчитывается около 300 видов, но лишь немногие из них съедобны. В пищу употребляются туловище, голова и щупальца.

Из мяса кальмара готовят салаты, запеканки, котлеты, горячие закуски.

Трепанг обитает в районе Тихого океана. Это одни из наиболее распространенных иглокожих. Трепанги по вкусу напоминают разваренные хрящи осетровых рыб.

В кулинарии трепангов применяют для приготовления закусок, фарша, блинчиков, икры, солянки, плова, котлет, зраз, запеканок, первых блюд. На предприятия общественного питания они поступают в замороженном, консервированном или засушенном виде.

Морской еж: для приготовления пищевых продуктов используют икру и молоки (мясо в пищу не употребляется). Икра морских ежей обладает необычным специфическим вкусом, высоко ценимым гурманами. Вкус икры напоминает яичный желток с йодистым привкусом.

Морские водоросли — это растения, произрастающие в морях и океанах на глубине до 20 м. В пищу используют несколько видов бурых водорослей — ламинарий, называемых морской капустой. Они представляют собой крупные пластинчатые листья, растущие на глубине 15—20 м.

Водоросли можно класть в супы и блюда из рыбы, из них делают очень вкусные салаты. Кроме того, разноцветные водоросли могут служить прекрасным украшением для рыбных блюд.

Пищевая ценность нерыбного водного сырья. Эти продукты обладают более высокой питательной ценностью (табл. 2.3), чем рыба. Белки мяса беспозвоночных являются полноценными и отличаются высоким содержанием незаменимых аминокислот. В этих продуктах содержатся значительное количество витаминов В₁, В₂, В₆, В₁₂, С, провитамин D₃, а также минеральные вещества (кобальт, медь, марганец, цинк, кальций, фосфор, йод, натрий, сера и др.). В мясе беспозвоночных микроэлементов в 40—70 раз больше, чем в мясе наземных животных. Экстрактивные вещества придают этим продуктам приятный вкус и аромат. Жир беспозвоночных состоит в основном из полиненасыщенных жирных кислот, которые хорошо усваиваются.

Употребление в пищу продуктов из беспозвоночных повышает тонус организма, способствует обмену веществ, снижению холестерина в крови.

Требования к качеству рыбы, условия и сроки хранения. Основные показатели: внешний вид, цвет, запах и консистенция.

Поступившая рыба должна быть доброкачественной:

- плотная, блестящая чешуя, красные расправленные жабры без слизи (за исключением отдельных видов бесчешуйчатых);
- целые тушки парной, охлажденной или оттаявшей после замораживания рыбы тонут в воде, кишечник не вздут, а мышцы не отделяются от позвоночника;
- хорошо замороженная рыба при постукивании по ней твердым предметом издает отчетливый неглухой звук;
- цвет на разрезе должен соответствовать виду рыб;
- для определения запаха вырезают жабры и опускают их в теплую воду или варят в кипящей воде несколько кусочков рыбы;
- запах мороженой рыбы можно определить путем ввода в толщу мяса слегка подогретого ножа. Допускается запах окислившегося жира на поверхности;
- у мороженых рыб жирных пород следует обращать внимание на наличие ржавчины, которая придает продукту неприятный привкус, допускается пожелтение кожного покрова, не проникшее в мясо;
- рыба должна иметь упругую мякоть. Консистенция мороженой рыбы после оттаивания может быть ослабевшая, но не дряблая.

Таблица 2.3. Пищевая ценность некоторых видов нерыбного водного сырья

Вид нерыбного водного сырья	Вода, %	Белки, %	Жиры, %	Зола, %	Энергетическая ценность, ккал
Филе кальмара	80,3	18	0,3	1,4	75
Мясо краба	73,1	22,5	3,2	1,2	117
Мясо креветки	81,5	16	0,5	2	69
Шейка лангуста	79,3	18,4	0,4	1,9	77
Мясо трепанга	89,4	7,3	0,6	—	35
Морская капуста	88	0,9	0,2	4,1	5
Мясо рака речного	79	19	1,9	2,5	93
Мясо осьминога	78	14	0,9	—	65

Вторично замороженная рыба имеет потускневшую поверхность, глубоко ввалившиеся глаза, измененный цвет мяса на разрезе.

Хранение живой рыбы. На предприятиях питания живую рыбу хранят в аквариумах 1—2 дня при температуре воды 10 °С. Вода должна быть чистой, проточной, нехлорированной.

Рыба, вынутая из воды, быстро умирает (засыпает). Уснувшая рыба плохо сохраняется, в ней быстро происходят сложные биохимические изменения, и рыба портится.

Для предохранения рыбы от порчи и удлинения срока хранения ее подвергают различным способом обработки: охлаждению, замораживанию, сушке и т.д.

Хранение охлажденной рыбы. Большинство рыб в охлажденном состоянии может сохраняться 5—8 дней при температуре от 1 до -2 °С и относительной влажности воздуха 95—98 %.

Хранение мороженой рыбы. Хранят рыбу сухого искусственного и естественного замораживания при температуре не выше -18 °С от 4 до 8 мес в зависимости от вида рыбы. Сроки хранения мороженого филе глазированного в блоках при той же температуре — от 4 до 6 мес с даты изготовления в зависимости от вида рыбы.

Требования к качеству, условия и сроки хранения нерыбного водного сырья. Краб. Как правило, съедобные экземпляры крабов не мельче 12,5 см (измеряется поперек спины). Более мелкие в пищу непригодны. Оптимальная масса крабов — около 1—2 кг (живой массы). У более крупных крабов мясо становится жестким.

В сыром виде мясо имеет студнеобразную консистенцию серовато-синего цвета и упругую консистенцию красноватого цвета в вареном виде. Мясо краба должно быть свежим, без признаков порчи, потемнения или пожелтения, посторонних привкусов и запахов.

Варено-мороженое мясо и ножки крабов должны храниться при температуре не выше -18 °С не более 3 мес, а при температуре 0—2 °С — 2 сут.

Креветки замороженные. Консистенция мяса после размораживания должна быть упругой, допускается слегка ослабевшая. Цвет мяса светлый. Вкус и запах в вареном виде — свежего мяса, без посторонних и порочащих привкусов и запахов.

Креветки варено-мороженые. Консистенция мяса после оттаивания должна быть плотной, допускается суховатая. Цвет белый с розоватым покровом без потемнения и пожелтения.

Омары, лангусты. Оптимальная масса омара — 600—900 г; у более крупных мясо более жесткое и волокнистое. Самки омара отличаются более широким хвостом, первая пара щупальцев скрыта под хвостом, а возле головы туловище самки мягкое и покрыто пушком; самки могут быть с икрой. У омара-самца хвост более узкий, а первая пара щупальцев маленькая и твердая. Считается, что мясо самцов выше по качеству.

Лангусты пригодны в пищу, если масса не более 3 кг. У более крупных лангутов мясо делается грубым и менее вкусным.

В варено-мороженом виде лангусты должны иметь чистый и плотный панцирь бледно-розового цвета, упругое и плотное белое мясо.

Варено-мороженных омаров хранят при температуре -18 °С до 8 мес.

Устрицы. Должны иметь чистую поверхность створок, допускаются известковый налет и обрастание не более чем на половину поверхности створок. Створки раковин должны быть плотно закрыты. Уснувшие экземпляры имеют открытые створки; использовать такие устрицы нельзя. Чтобы створки не раскрывались, устриц следует хранить обязательно под гнетом. Мясо устриц бледно-зеленоватого цвета, с легким запахом свежего огурца.

Устрицы живучи: при температуре 10 °С они остаются живыми в течение 10—15 дней, что облегчает возможность соблюдения основного кулинарного требования к ним: устрицы надо подавать к столу живыми, предварительно промыв закрытые раковины холодной водой. Лучшая температура для хранения около — 0 °С, при температуре ниже -3 °С они погибают.

Транспортирование моллюсков должно осуществляться в специальных емкостях или контейнерах с проточной или сменяемой морской водой при температуре воды не выше 25 °С. Допускается транспортирование моллюсков без воды в специальных контейнерах насыпью слоем не более $\frac{2}{3}$ высоты емкости (высотой слоя моллюсков не более 1 м) при температуре воздуха от 0 до 12 °С. При повышении температуры воздуха выше установленной моллюски охлаждаются льдом, льдосолевой смесью или охлажденной до 2 °С морской водой и другими способами.

Морские гребешки. Блок замороженного филе должен быть целый, чистый, плотный с ровной поверхностью. Цвет филе от белого до бело-серого, розово-кремового до оранжевого. Консистенция после размораживания эластичная, а после варки — плотная, мягковатая. Вкус и запах (после варки) приятные, свойственные

вареному мясу гребешка. Наличие посторонних примесей не допускается.

Предельный срок хранения при температуре -18°C не более 2 мес.

Мясо кальмара. Должно иметь чистую поверхность, естественный цвет, консистенцию после оттаивания плотную, эластичную. Запах должен быть без посторонних и порочащих оттенков.

Хранят при температуре -16°C в течение 6 мес.

Иглокожие. При оценке качества продуктов из беспозвоночных наряду с органолептическими показателями определяют содержание летучих оснований, количество которых не должно быть более 10—15 мг%. Содержание в беспозвоночных более 25—30 мг% летучих оснований свидетельствует о глубоких изменениях в белковых тканях. Содержание около 60—80 мг% летучих оснований делает беспозвоночных не пригодными к употреблению.

2.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС МЕХАНИЧЕСКОЙ КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКИ РЫБЫ И НЕРЫБНОГО ВОДНОГО СЫРЬЯ

2.2.1. Обработка рыбы с костным скелетом

Предварительную обработку рыбы (оттаивание, вымачивание), очистку, разделку, приготовление полуфабрикатов проводят в рыбном цехе.

Оттаивание. Рыбу оттаивают *в воде* при температуре не более 20°C при соотношении массы рыбы и жидкости 1 : 2. Происходит увеличение массы на 5—10 %. Продолжительность оттаивания 2—3 ч. Оттаивание заканчивают при температуре в толще рыбы -1°C .

На воздухе рыбу (крупных рыб, осетровых, филе) оттаивают при температуре 20°C на стеллажах в течение 4—10 ч. Осетровых рыб оттаивают в течение 10—24 ч, филе в блоках — 24 ч (до температуры в толще -1°C). Потери массы рыбы 2 %, филе — до 7 % сока.

Комбинированный способ (некоторые виды рыбы): выдерживают в подсоленной (10 г на 1 л) воде в течение 30 мин, дают воде стечь и оттаивают на воздухе до температуры в толще мышц 0°C .

Применяется также **размораживание рыбы методом СВЧ:**

- для уменьшения потерь воду подсаливают (7—10 г соли на 1 л воды);
- в процессе размораживания в воде рыбу перемешивают во избежание смерзания тушек;
- клеточный сок после оттаивания восстанавливает первоначальные свойства;
- ткани рыбы сохраняют сочность и упругость при оттаивании, если рыба подвергалась быстрой заморозке;
- кожные покровы и чешуя предохраняют рыбу от значительных потерь питательных веществ во время оттаивания.

Обработка рыбы для использования в целом виде. Обрабатывают почти все виды рыб массой до 200 г (чехонь, мелкую форель, навагу, корюшку и др.), а также более крупную (судака, лососевых и др.) для приготовления банкетных и сложных блюд из рыбы.

Рыбу очищают от чешуи вручную средним поварским ножом, теркообразным скребком или механическим скребком. Очищают в направлении от хвоста к голове, сначала с боков, затем с брюшка, срезают плавники (вырезают, исключая возможности укола о плавник, подрезая мякоть с двух сторон), начиная со спинного, удаляют голову (или оставляют, но без жабр), удаляют внутренности (вместе с головой или жабрами) и промывают (рис. 2.1).

Масса обработанной целой рыбы с головой уменьшается примерно на 20 %. Если у такой рыбы удалить также голову, то количество отходов будет составлять 35 %.

Обработка рыбы для использования в фаршированном виде. Фаршируют рыбу целиком (судака, щуку, сазана, карпа, треску), порционными кусками и в виде батона (рулета).

Обработка судака для фарширования целиком. Судака очищают от чешуи (не повреждая кожу), вырезают спинной и отрубают брюшные плавники, прорезают мякоть, сделав глубокие надрезы на спине, срезают

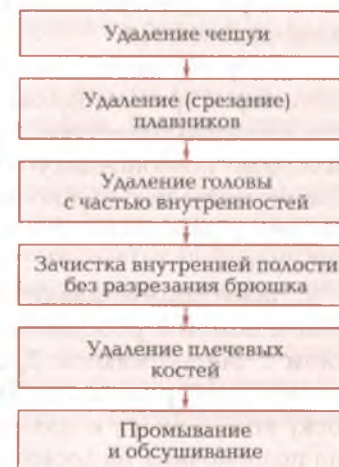


Рис. 2.1. Последовательность обработки рыбы для использования в целом виде

мякоть и реберные кости (оставляя слой мякоти толщиной не более 0,5 см), разламывают или прорезают позвоночник у хвоста и головы, удаляют позвоночник, удаляют внутренности через образовавшееся отверстие, удаляют жабры и глаза из головы, промывают.

Обработка щуки для фарширования целиком. 1. Щуку промывают от слизи, осторожно очищают от чешуи, промывают.

2. Вокруг головы надрезают кожу и отделяют ее от мякоти. С помощью ножниц вырезают жабры. Делают с двух сторон надрез вдоль жаберных костей. Полоска кожи, соединяющая спинку с головой рыбы, должна остаться нетронутой.

3. Снимают кожу «чулком» по направлению от головы к хвосту, подрезая ножом или ножницами мякоть у плавников.

4. У самого хвоста мякоть и позвоночную кость перерезают. Получается две части: вывернутая кожа с хвостом и тушка.

5. Кожу промывают, тушку освобождают от внутренностей, промывают и отделяют мякоть от костей для приготовления фарша.

Обработка рыбы для фарширования порционными кусками. Порционными кусками фаршируют в основном сазана, карпа и треску.

1. Непластованную обработанную рыбу (тушку) нарезают кружками толщиной 0,5 см.

2. Вырезают мякоть с обеих сторон позвоночника, оставляя слой мякоти толщиной 0,3—0,5 см.

Отделяют мякоть от костей для приготовления фарша.

Обработка рыбы для фарширования в виде батона (рулета). Используют речную и океаническую рыбу с малым содержанием мышечных костей.

1. Рыбу очищают от чешуи, удаляют плавники, голову, внутренности через брюшко (делая разрез на брюшке от анального отверстия к голове). Пластуют (срезают половинку рыбы), ведя нож параллельно позвоночнику от головы к хвосту, стараясь, чтобы на нем осталось как можно меньше мякоти, и получают два филе: с кожей и реберными костями и с кожей, реберными и позвоночной костью.

2. Далее обрабатывают на филе с кожей без костей, для этого у филе с кожей и реберными костями срезают под углом реберные кости с частью мякоти. Для удаления позвоночной кости с филе с кожей, реберными и позвоночной костью филе укладывают на доску кожей вверх и срезают мякоть с позвоночной кости, оставляя позвоночник на доске. Для получения филе без кожи и костей

(чистого филе) после обработки рыбы на филе без костей подрезают мякоть у хвоста, отступив на расстояние 1—1,5 см от края хвоста, не прорезая кожу, и срезают мякоть с кожи, ведя нож от хвоста к голове.

Количество отходов при механической обработке колеблется от 15 до 60 % в зависимости:

- от вида рыбы;
- размера рыбы;
- способа промышленной обработки (с головой или без головы, потрошенная или нет и др.);
- способа кулинарной обработки (пластованная с кожей и реберными костями, с кожей без костей и т.д.).

2.2.2. Обработка рыбы с хрящевым скелетом

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

На предприятия общественного питания эта рыба чаще всего поступает в мороженном 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.

Обработку крупной осетровой рыбы — белуги, севрюги, осетра, шипа, калуги — проводят одним способом. 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 посередине 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 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, перекалывают 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 жаренья 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, жаренья 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 30°, прорезая или не прорезая кожу. Порционные куски ошпаривают, опуская их в горячую (95 °С) воду 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

объем рыба уменьшается и она уплотняется, поэтому при тепловой обработке хорошо сохраняет свою форму и при жаренье 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 их удалении можно повредить мякоть рыбы. После варки или припускания рыбы их легко снимают. Количество отходов при обработке стерляди — до 42 %.

Схема обработки осетровой рыбы следующая:

- 1) размораживание на воздухе;
- 2) удаление головы с грудными плавниками;
- 3) срезание спинных жучек;
- 4) удаление плавников;
- 5) удаление визиги;
- 6) деление рыбы на звенья;
- 7) ошпаривание;
- 8) очистка от боковых, брюшных и мелких жучек;
- 9) перевязывание звеньев перед варкой;
- 10) срезание хрящей и нарезание на порционные куски для жаренья;
- 11) вторичное ошпаривание.

2.2.3. Обработка нерыбного водного сырья

На предприятия общественного питания нерыбное водное сырье поступает в различных видах.

Двустворчатые моллюски поступают живыми, свежеморожеными (глазированные брикеты), варено-морожеными, сушеными. Свежемороженых моллюсков размораживают на воздухе под пленкой, сушеное мясо замачивают в холодной воде, после чего используют для приготовления фаршей; устрицы с открывшейся в период хранения раковиной не используют. Двустворчатых моллюсков (устриц и мидий) припускают, жарят и запекают. Съедобное мясо заключено между двумя створками-раковинами. У свежих моллюсков перед использованием вскрывают раковину для извлечения съедобного мяса. Для этого между створками со стороны утолщенного конца вводят тонкое лезвие ножа и перерезают

мускул-замыкатель. Плоскую створку выбрасывают, а глубокую — вместе с мясом промывают для удаления песка.

Головоногие моллюски поступают морожеными (тушки кальмара, филе кальмара). Перед использованием их не размораживают (так как при этом происходит окрашивание тканей), а бланшируют в воде (соотношение 3:1) температурой 60—70 °С, зачищают от поверхностной пленки, внутренностей и промывают 2—3 раза в холодной воде. Сушеных кальмаров замачивают в холодной воде в течение 10—12 ч, после чего промывают.

Ракообразные в районах промысла поступают живыми. Решается использовать свежемороженое, варено-мороженое сырье, поступающее в брикетах и покрытое ледяной глазурью. Перед использованием сырье предварительно размораживают на воздухе в течение около 2 ч, не добиваясь полного размораживания, так как при этом ухудшаются органолептические показатели качества. Сушеных креветок перебирают, промывают, заливают водой температурой не выше 35 °С и оставляют для набухания на 4—5 ч. У речных раков съедобное мясо содержится в шейке (абдомене) и клешнях; у креветок и langoustes — в шейке. Раков речных используют только живыми. Их отваривают в 3%-ном растворе соли или в пиве с применением специй в течение 20 мин. Соотношение воды и раков — не менее 5:1. Раки считаются готовыми при появлении равномерного красного окрашивания и размягчении мяса шейки. Раков хранят в бульоне в течение не более 30 мин. Подают раков натуральными (на блюде, отдельно подают отвар) или вынимают из отвара, разделяют, не охлаждая, стремясь освободить от панциря и клешней, не нарушив их форму. Раки вареные допускается хранить при температуре 4—8 °С в течение 12 ч.

Креветки перед использованием размораживают, перебирают, отваривают в подсоленной воде в течение 3—4 мин (потери массы — 31 % для креветок сыромороженных целых; 76 % — целых сыромороженных, разделанных на мякоть). Подают натуральными, а для приготовления блюд очищают от панциря.

Langoustes перед использованием отваривают в соотношении воды и продукта 2:1. Готовые langoustes всплывают на поверхность. Обрабатывать шейки langoustes лучше горячими. Для отделения мякоти от панциря и икры (если она имеется) делают разрез ножницами по всей длине посередине панциря со стороны спинки или срезают боковую кромку панциря с шейки langoustes. Икру не используют. Потери массы при варке составляют 17 %, при разделке — 52 %.

Иглокожие поступают в варено-сушеном виде с удаленными внутренностями в угольном порошке. Перед использованием их промывают для удаления порошка, замачивают холодной водой в течение одних суток (масса увеличивается в 3—5 раз); разрезают вдоль и промывают.

Морская капуста (ламинария) поступает в сушеном виде. Перед использованием ее замачивают в большом количестве воды (1:8) в течение 12 ч, промывают до полного удаления песка. Если ламинария поступает свежемороженой, то ее размораживают в холодной воде, 3 раза варят по 20 мин в четырехкратном количестве воды для уменьшения содержания йода.

Размягченную капусту хранят в отваре в течение 24 ч, после чего отвар сливают, промывают, заливают холодной водой и хранят в холодильном шкафу.

Размороженные морепродукты (полуфабрикаты) хранят при температуре 4—8 °С не более 6 ч. Повторное замораживание не допускается.

2.3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

2.3.1. Приготовление полуфабрикатов из рыбы для сложных блюд

Приготовление щуки фаршированной целиком. Фаршированную рыбу обычно готовят из крупных видов — щуки, карпа, трески: из них удобнее удалять внутренности и кости. Начинку для такой рыбы делают двумя основными способами: либо просто наполняют тушку фаршем из мелко нарезанной и приправленной солью и перцем мякоти, либо добавляют в фарш другие продукты — овощи, грибы или даже орехи.

В настоящее время рецептуры приготовления фаршированной рыбы можно найти в кухнях разных народов, но изначально это блюдо готовили в еврейских семьях. Существует мнение, что оно появилось «благодаря» религиозным запретам: согласно Торе, священной книге иудеев, в субботу («шабат») категорически запрещено выполнять любую работу, в том числе резать и выбирать из пищи кости. Рыбу же, наполненную мягким фаршем, можно очень

легко есть руками, без помощи ножа. А это не противоречило религиозным предписаниям.

Ингредиенты: щука — 1,5 кг, хлеб пшеничный — 140 г, молоко — 150 г, лук репчатый — 360 г, маргарин столовый — 70 г, яйца — 1 шт., чеснок — 10 г.

1. Обработать рыбу для фарширования целиком (см. подразд. 2.2.1). Срезанную мякоть отделить от костей, соединить с пассерованным луком, чесноком, замоченным в воде (молоке) и отжатым пшеничным хлебом без корок и пропустить через мясорубку (в блендере). Добавить размягченный маргарин, яйца, соль и перец, перемешать (слегка взбить).

2. Полученным фаршем заполнить кожу щуки (не плотно, иначе кожа лопнет при тепловой обработке) ложкой или с помощью кондитерского мешка.

3. Приставить голову. Завернуть в марлю (фольгу), перевязать шпагатом.

Карп, фаршированный гречневой кашей. Карп — по-настоящему народная рыба. Во-первых, он практически всегда есть в продаже, во-вторых, стоит относительно недорого и, наконец, радует своим нежным вкусом. Но у него есть один большой недостаток — много мелких косточек. Ходят легенды, что в Китае по-вара вынимают их пинцетом.

Есть значительно менее трудоемкий способ уменьшить в карпе количество мелких костей. Для этого нужно сделать на боках рыбы диагональные прорезы на глубину примерно 0,7 см, после чего натереть ее солью. В духовке соль и высокая температура растворят мелкие косточки.

Ингредиенты: карп — 600 г, крупа гречневая — 80 г, лук репчатый — 60 г, масло растительное — 20 г, чеснок — 5 г.

1. Очистить карпа от чешуи. Сделать на брюшке продольный надрез по направлению от головы к хвосту (рис. 2.2, а), вынуть внутренности. Острым ножом или кулинарными ножницами удалить жабры. Голову и хвост не отрезать. Рыбу тщательно промыть. По бокам сделать тонкие надрезы в виде сеточки.

2. Гречневую крупу перебрать, высыпать на раскаленную сковороду и прокалить 1 мин (рис. 2.2, б), постоянно размешивая. Сварить под крышкой, пока не впитается вся вода. Крупа должна быть немного недоваренной.

Лук очистить, нарезать тонкими полукольцами и обжарить в растительном масле до золотистого цвета. Чеснок очистить и измельчить. Добавить в сковороду с луком гречневую кашу, чеснок. Тщательно перемешать.



а



б



в

Рис. 2.2. Последовательность фарширования карпа (пояснения приведены в тексте)

3. Получившейся смесью равномерно нафаршировать внутреннюю полость карпа от хвоста до головы. Фарш должен быть уложен как можно плотнее (рис. 2.2, в).

Дорадо фаршированная. У обработанной рыбы сделать глубокий надрез на спине, прорезая реберные кости вдоль позвоночника. Разломить (перерезать) позвоночник у хвоста и головы, удалить его. Удалить через образовавшееся отверстие внутренности, промыть. Из головы удалить жабры и глаза.

Приготовить фарш и заполнить им рыбу. В качестве фарша можно использовать обжаренные свежие грибы с пассерованным луком, гречневую кашу с пассерованным луком и грибами и другие фарши.

Судак, фаршированный целиком. Ингредиенты: судак — 1,5 кг, хлеб пшеничный — 140 г, молоко — 150 г, лук репчатый — 360 г, маргарин столовый — 70 г, яйца — 1 шт., чеснок — 10 г.

У очищенного от чешуи и потрошеного судака отделить голову и промыть. Затем изнутри тушки надрезать реберные кости и отделить их вместе с хребтовой костью, не повреждая кожу. Срезать мякоть, оставляя ее на коже слоем толщиной 0,5—1 см.

Для фарша: срезанную мякоть, пассерованный репчатый лук, чеснок, замоченный в воде (молоке) пшеничный хлеб (из муки не ниже 1-го сорта) пропустить через мясорубку, добавить размяченный маргарин, яйца, соль, молотый перец, перемешать. Тушку наполнить фаршем, придать ей форму целой рыбы. Использовать для припускания.

Галантин из рыбы. Состав ингредиентов приведен в табл. 2.4.

С подготовленного филе снимают кожу, мякоть нарезают, пропускают через мясорубку, добавляют размоченный в молоке пшеничный хлеб, еще раз пропускают через мясорубку, соединяют с мелко нарезанным пассерованным репчатым луком, вводят размяченное сливочное масло или маргарин, добавляют взбитые яйца, соль и перец и все тщательно перемешивают.

На целлофан кладут снятую с рыбы кожу, на нее укладывают фарш, заворачивают в виде рулета.

Используют для варки, припускания.

Сазан, карп, треска (непластованные кусками) фаршированные. Ингредиенты: сазан — 180 г или карп — 170 г, или тре-

ска — 120 г, хлеб пшеничный — 4 г, молоко — 5 г, лук репчатый — 12 г, маргарин столовый — 3 г, яйца — ¼ шт., чеснок — 0,3 г.

Подготовленную непластованную рыбу нарезать порционными кусками. Из каждого куска вырезать мякоть, не повреждая кожу и оставляя позвоночник. Наполнить куски фаршем. Использовать для припускания.

Для фарша: срезанную мякоть, пассерованный репчатый лук, чеснок, замоченный в воде (молоке) пшеничный хлеб (из муки не ниже 1-го сорта) пропустить через мясорубку, добавить размяченный маргарин, яйца, соль, молотый перец.

Филе из рыбы фаршированное. Ингредиенты: судак — 200 г или окунь — 140 г, или сазан 200 г; для фарша: яйца — ¼ шт., свежие шампиньоны — 22 г, лук репчатый — 24 г, маргарин столовый — 5 г; для соуса: молоко — 18 г, мука — 3 г.

Судака (окуня морского, сазана, треску, мерланг, капитан-рыбу) обработать на филе с кожей без костей, оставляя на коже часть мякоти слоем 0,5 см, выложить фарш и свернуть рулетом (для сохранения формы скрепить шпажками или завернуть в фольгу, пищевую пленку).

Для фарша: срезать ¼ часть мякоти с обработанной рыбы, пропустить через мясорубку и добавить пассерованный нарезанный мелкими кубиками лук, мелко нарезанные отварные грибы, яйца, соль и перец и соединить с молочным соусом (для связи).

Рыбное филе, фаршированное шпинатом. Ингредиенты: филе морского языка — 100 г, шпинат — 50 г, соль, перец, масло сливочное — 10 г, мускатный орех — 0,001 г.

Филе морского языка без кожи и костей слегка отбить, посолить и поперчить, посыпать натертым мускатным орехом. Шпинат нарезать и обжарить на сливочном масле, слегка присолив. Выложить обжаренный шпинат по середине подготовленного филе. Свернуть филе рулетом, обвязать толстой ниткой, (завернуть в пищевую пленку или фольгу), чтобы рулет не распался.

Использовать для запекания и припускания.

Шпинат желательно использовать свежий, но возможен вариант замены на мороженный.

Рулет из морского языка. Ингредиенты: морской язык — 100 г, семга свежемороженая — 22 г, сливки — 8 г, лимон (сок) — 2 г, соль.

Разделать морской язык на филе без кожи и костей. Отбить один кусок морского языка. Сверху выложить по всей длине мусс из семги (семгу, сливки, соль и лимонный сок измельчают в блендере до состояния мусса). Сверху выложить еще один кусок филе

Таблица 2.4. Продукты для приготовления галантина из рыбы

Ингредиенты	Масса, г	
	брутто	нетто
Треска (филе необесшкуренное, выпускаемое промышленностью)	57	55
Хлеб пшеничный	2	2
Молоко	3	3
Лук репчатый	8	6
Масло сливочное или маргарин	5	5
Яйца	1/8 шт.	5
Чеснок	3	2

морского языка. Защипать края рыбы и завернуть в пленку в виде колбасок.

Используют в отварном виде.

Котлеты оригинальные. На 1 кг рыбы (хека, мелкой трески, мелкого окуня и др.) — 100 г вареных шеек креветок, 100 г молочного густого соуса, 100 г репчатого лука, 2 вареных яйца, 50 г лимона, 20 г муки, 1 яйцо для льезона, 100 г тертого пшеничного хлеба.

У тушек рыбы без головы отрезать хвостовую часть (примерно 4—5 см), разрезать рыбу со стороны брюшка с двух сторон по позвоночной кости, удалить ее и реберные кости, в результате чего образуются два соединенных кожей «филейчика». Эти «филейчики» слегка отбить, посыпать солью, перцем, сбрызнуть соком лимона, на один из них положить фарш, закрыть вторым, сформовать рыбу в виде котлеты, запанировать в муке, смочить в яйце, обвалять в сухарях. Использовать для жаренья во фритюре.

Для фарша: репчатый лук мелко нарезать, обжарить вместе с мелкими кусочками мякоти рыбы, оставшимися после разделки, шейками креветок, охладить, добавить рубленые вареные яйца, густой молочный соус, соль, специи.

Зразы «Донские». Ингредиенты: судак — 248 г или окунь морской — 180 г, или севрюга — 250 г; для фарша: лук репчатый — 43 г, маргарин столовый — 6 г, сухари — 2 г, яйца — $\frac{1}{4}$ шт., зелень петрушки — 5 г, мука пшеничная — 6 г, яйца для льезона — $\frac{1}{6}$ шт., хлеб пшеничный для панировки — 18 г.

Из подготовленного филе без кожи и костей или без кожи и хрящей нарезать широкие порционные куски, слегка отбить до толщины 5—6 мм, посолить, посыпать перцем, в центр поместить фарш, сформовать изделия продолговатой формы, запанировать в муке, смочить в льезоне, запанировать в белой панировке. Используют для жаренья во фритюре.

Для фарша: лук нашинковать, спассеровать, охладить, добавить пшеничные сухари, отварные рубленые яйца, измельченную зелень петрушки (укропа), соль и перец.

Рулет из филе рыбы. Рыбу обработать на филе с кожей без костей, слегка отбить, посыпать солью, перцем, свернуть рулетом (для сохранения формы скрепить шпажками или завернуть в фольгу, пищевую пленку). Использовать для припускания и запекания.

Рулетики по-домашнему. Подготовленную рыбу разделить на филе без кожи и костей, нарезать, держа нож под углом 45°, на порционные кусочки толщиной 4—5 мм, посолить, свернуть в

виде рулета. Затем смочить в яйце, запанировать в сухарях, смешанных с тертым сыром. Использовать для жаренья во фритюре.

Карпаччо из лосося. Рыбу обработать на чистое филе, удалить межмышечные кости, посолить, сбрызнуть лимонным соком и свернуть рулетом, завернуть в пищевую пленку и выдержать в морозильной камере в течение 20 мин.

2.3.2. Технология приготовления начинок для фарширования рыбы

1. Перемешать отваренный рис с обжаренным репчатым луком и грибами → добавить тонко нарезанный сладкий перец, соль и пряные травы. Если в большое количество жареного лука добавить толченые грецкие орехи, зерна граната и пряные травы, получится грузинский вариант.

2. Филе щуки, кильку, репчатый лук и замоченный в воде (молоке) мякиш черствого пшеничного хлеба пропустить через мясорубку, добавить сырое яйцо, молотый мускатный орех, перец, сливочное масло, соль и хорошо перемешать (слегка взбить).

3. Белые грибы обработать, отварить и нарезать тонкой соломкой, обжарить с луком и чесноком и добавить целые раковые шейки и укроп, довести до вкуса солью и перцем, слегка потушить.

4. Белые грибы обработать, отварить и нарезать тонкой соломкой, потушить с цукини, морковкой и луком, нарезанными тонкой соломкой, рубленым чесноком и укропом и довести до вкуса солью и белым перцем.

5. Филе палтуса измельчить, соединить с бланшированными овощами (морковью, цукини, луком-пореем), укропом и довести до вкуса солью, перцем, в конце добавить коньяк и сырое яйцо. Можно чередовать филе палтуса с овощами.

2.3.3. Варианты подбора пряностей и приправ для рыбы

Мясо большинства рыб имеет нейтральный, мягкий вкус, так что к рыбе подходит практически любая приправа, и с точки зрения выбора у повара поистине бесконечное число вариантов. Приведем некоторые полезные советы о том, каким образом можно изменять вкусовые свойства рыбы с помощью приправ и специй.

Классические приправы. Помимо соли и перца в качестве приправ к рыбе чаще всего используют такие травы и специи, как мускатный орех, сушеная кожура мускатного ореха, лук-резанец, укроп, петрушка и лимон.

Луковичные растения. Вкусовые свойства рыбы хорошо дополняют все растения семейства луковичных, в том числе чеснок, луковичи лопуха, лук-батун, красный лук, лук-шалот и др.

Свежая зелень и пряности. Хорошо сочетаются с рыбой корень имбиря, базилик, шалфей, розмарин, тимьян, эстрагон, кервель, итальянская петрушка и кориандр как в свежем, так и в сушеном виде.

Приправляют блюдо каперсами, шафраном, турмериком, фруктами или фруктовым соком, тертой цедрой лимона или лайма, чили, паприкой, корнем или листьями сельдерея.

Экзотические специи. Следует экспериментировать со специями и соусами из любых уголков земли, попробовать использовать китайскую толченую смесь из пяти специй, тайские приправы, тандури, соевый соус, «кикап манис» (индонезийский сладкий соевый соус), «нам пла» (тайский соус к рыбе), соус «терьяки», острый и сладкий соус чили, сыр пармезан, тапенад, песто или бальзамный уксус.

Перец относится к числу наиболее распространенных во всем мире специй. Он используется как с рыбой, так и с множеством других блюд. Цвет перца (черный, зеленый или белый) зависит от степени зрелости зерен в момент сбора. Зеленый перец изготавливают из высушенных незрелых плодов, черный — из сушеных зрелых плодов в кожуре, а белый — из очищенных от кожуры и перемолотых зерен. Аромат перца, как и большинство других ароматов, нестойкий, поэтому наилучший результат получается, если перец перемолоть самостоятельно в перечной мельничке. Традиционно считается, что рыба приправляется только одним — белым — перцем, поскольку черные зернышки выглядят неаппетитно в белом соусе, однако у белого перца аромат довольно неяркий, так что для любителей сильного перечного аромата необходимо приправить блюдо черным перцем.

Розовый перец представляет собой маленькие розовые, похожие на ягоды плоды тропического дерева и фактически к обычному перцу отношения не имеет. На вкус розовый перец кажется мягким, ароматным и сладковатым, хотя и немного острым. Повидимому, из-за остроты его и называют перцем. Эта нежная, но пикантная специя исключительно хороша с любой рыбой и любыми морепродуктами.

Сычуаньский перец так же, как и розовый, по сути представляет собой ягоду. У него острый ароматный вкус и легкий гвоздичный привкус. Этот перец широко используется в сычуаньской кухне — одной из наиболее популярных видов китайской кухни.

Мускатный орех и сушеная кожура мускатного ореха. Ядро мускатного ореха помещается внутри шелковистой кожуры. Несмотря на явное родство, эти две специи используются по-разному. Кожура имеет более выраженный аромат и более тонкий вкус, чем орех. Ее используют в качестве компонента при приготовлении белых соусов к рыбе, запеченной под сыром, и к блюдам из рыбного фарша. Ядро мускатного ореха обычно лучше подходит к мясным блюдам, однако ничто не мешает попробовать его в качестве приправы к рыбе, особенно если запас кожуры мускатного ореха закончился.

Корень имбиря — специя с сильным вкусом и резким свежим привкусом, слегка напоминающим лимон или лайм. Имбирь продается в свежем, сушеном и молотом виде. Свежий имбирный корень — изумительное дополнение ко многим рыбным блюдам. Однако будьте осторожны: свежий имбирь очень острый и сильно отличается по вкусу от сушеного молотого имбиря.

Эстрагон «оживляет» уксус и приправы к салатам, он же представляет собой прекрасное дополнение к рыбе. Аромат у эстрагона ярко выраженный, а вкус — с горчинкой и легким привкусом аниса. Эстрагон продается в свежем и сушеном виде. Свежий эстрагон следует использовать в очень небольших количествах. В этом случае он усиливает аромат других трав, а при избытке может легко затенить вкус всего блюда.

Лимонная мята, или мелисса, — очень вкусная и весьма разнообразная по своим свойствам трава. Свежую лимонную мяту можно использовать в качестве гарнира к рыбе. Кроме того, мелко нарубленную лимонную мяту можно добавлять в соусы и салаты.

Петрушка не только желательная зеленая добавка к гарниру. Ее можно в больших количествах использовать в соусах, для фарширования и приготовления гарнира. Итальянская петрушка отличается от обычной немного более мягким вкусом.

Укроп используется в свежем или сушеном виде. Это постоянный компонент в бесчисленном количестве блюд из рыбы и других морепродуктов. Укроп — основная приправа к традиционным скандинавским маринованным продуктам, например к маринованной сельди.

Фенхель — сочный овощ с мягким вкусом. Особенно хорош отварной фенхель, который подают так же, как аспарегус, кроме

того, фенхель используют в сыром виде в салатах. В продаже имеется также сушеный и молотый фенхель. И свежий фенхель, и приготовленная из него сушеная специя украсят любое рыбное блюдо, особенно из жирной рыбы.

Кервель, испанский кервель — эти ароматные листья со слегка сладковатым вкусом лучше всего использовать в свежем виде с рыбой или моллюсками, а также в супах и соусах. Кроме того, из кервеля получается привлекательный на вид гарнир, которым можно заменить, например, петрушку.

Существуют устоявшиеся рецепты пряных смесей, лучше всего подходящих для приготовления различных блюд:

- для блюд из рыбы — лавровый лист, белый перец, имбирь, душистый перец, лук, кориандр, перец чили, горчица, укроп, тимьян;
- для приготовления блюд на гриле — красный перец, смеси «карри» и «чили», черный перец, тимьян, душица;
- для копчения — черный перец, душистый перец, кардамон, кориандр, майоран, тимьян, мускатный орех и мускатный цвет, тмин, имбирь, перец «чили».

2.3.4. Приготовление и использование кнельной и котлетной массы из рыбы

Для приготовления массы используют малокостистую чешуйчатую и бесчешуйчатую рыбу с костным скелетом, а также морскую с хрящевым скелетом.

Массу готовят из трески, пикши, щуки, судака, морского окуня и других видов рыб, а также из мороженого филе полуобработанной рыбы промышленного производства, что значительно облегчает процесс приготовления. Котлетную массу также можно приготовить из вымоченной соленой сельди.

Кнельная масса. Рецепт (на 1 кг чистого филе): хлеб пшеничный — 100 г, молоко (сливки) — 500 г, белки яиц — 3 шт., соль — 15 г.

Алгоритм приготовления: Чистое филе → Нарезать на мелкие кусочки → Пропустить 2—3 раза через мясорубку с мелкой решеткой с замоченным в молоке (сливках) пшеничным хлебом без корок → Потереть → Добавить белки яиц → Взбить на холоде, добавляя оставшееся охлажденное молоко (сливки), до однородной легкой и пышной массы → Добавить соль.

Вместо хлеба можно использовать пресное слоеное тесто.

Масса должна быть легкой, чтобы при погружении кусочка массы в воду он плавал на поверхности. Из массы готовят кнели и используют для фарширования.

Котлетная масса. Рецепт (на 1 кг чистого филе): хлеб пшеничный — 200—250 г, молоко (вода) — 300—350 г, соль — 20 г, перец черный молотый — 1 г.

Чистое филе нарезать на мелкие кусочки и пропустить через мясорубку, затем соединить с замоченным в молоке (воде) и отжатым пшеничным хлебом без корок, пропустить через мясорубку, добавить соль, перец и тщательно перемешать. Перед использованием массу необходимо выбить для ее насыщения кислородом и лучшего соединения входящих ингредиентов.

Для увеличения рыхлости в массу из нежирной рыбы можно добавить измельченную на мясорубке вареную рыбу (25—30 % массы мякоти сырой рыбы). В целях увеличения вязкости (в массу из трески, хека, пикши и др.) добавляют сырые яйца ($\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{20}$ шт. на 1 порцию).

Для сочности в массу из нежирных рыб (треска, горбуша, судак, хек, мерлуза и др.) вводят молоки свежих рыб (не более 6 % массы нетто рыбы, уменьшая закладку рыбы), сливочное масло, жир-сырец.

Для приготовления котлетной массы предварительно необходимо охладить рыбу и используемую жидкость, так как масса является скоропортящимся изделием, в ней быстро начинают развиваться микроорганизмы.

После приготовления массу необходимо охладить и сразу разделять на полуфабрикаты.

Тельное. Ингредиенты: судак — 135 г или треска — 89 г, или окунь морской — 98 г, хлеб пшеничный — 18 г, молоко (вода) — 25 г; для фарша: лук репчатый — 26 г, маргарин столовый — 4 г, шампиньоны — 18 г; яйца для льезона — $\frac{1}{6}$ шт.; сухари для панировки — 6 г.

Мякоть рыбы без кожи и костей пропустить через мясорубку вместе с замоченным в воде (молоке) пшеничным хлебом, добавить соль, перец черный молотый, тщательно перемешать и выбить. Массу порционировать, придать форму лепешки толщиной 1 см, на середину выложить фарш, защипать края лепешки и придать форму полумесяца. Сформованные изделия смочить в яйце, запанировать в сухарях. Для запекания в пергаменте не панировать. Использовать для жаренья во фритюре.

Для фарша: отварные грибы нарезать ломтиками, соединить с пассерованным луком, вареными яйцами, солью и перцем.

Рулет. Ингредиенты: щука — 1,5 кг или судак — 1,25 кг, хлеб пшеничный — 18 г, молоко (вода) — 24 г; для фарша: шампиньоны свежие — 18 г или сушеные грибы — 5 г, лук репчатый — 26 г, маргарин столовый — 4 г, яйца — $\frac{1}{7}$ шт.; сухари для панировки — 3 г.

Мякоть рыбы без кожи и костей пропустить через мясорубку вместе с замоченным в воде (молоке) пшеничным хлебом, добавить соль, перец черный молотый, тщательно перемешать и выбить. Массу толщиной 1,5 см выложить на смоченную ткань в виде прямоугольника шириной до 20 см, поместить на середину фарш, приподнимая концы ткани по всей длине, соединить края массы «встык», смазать льезоном, сделать проколы для выхода пара при тепловой обработке.

В качестве **фарша** можно использовать: отварные яйца целиком, отварные макароны, грибной фарш с луком и яйцом.

2.3.5. Требования к качеству полуфабрикатов и подготовленной рыбы

Внутренняя поверхность полуфабрикатов должна быть тщательно зачищена от внутренностей, темной пленки и стустков крови. Мякоть должна плотно держаться у кости. Кожа обработанной рыбы должна быть целой, без плавников и остатков чешуи. Костистые части плавников, проникающие в мякоть рыбы, должны быть вырезаны.

Недопустимы — потемнение внутренней части и оголение реберных костей.

Вялую живую рыбу, а также рыбу с нарушенным чешуйчатым покровом сразу направляют на переработку.

Охлаждение и замораживание подготовленной рыбы. Полуфабрикаты и подготовленную рыбу, предназначенные для дальнейшего использования в охлажденном состоянии, охлаждают не менее 2 ч при температуре 0—4 °С до температуры внутри продукта 8 °С.

Замораживают полуфабрикаты, выработанные из охлажденной рыбы.

Полуфабрикаты, предназначенные для реализации в замороженном виде, не должны находиться при положительной температуре более 20 мин.

Замораживание полуфабрикатов и подготовленной рыбы проводят в морозильных камерах с естественной циркуляцией возду-

ха и температурой не выше –20 °С. Продолжительность замораживания не менее 3 ч, температура внутри изделия не менее –10 °С.

Требования к безопасности хранения подготовленной рыбы и полуфабрикатов. Живую рыбу хранят в рыбном цехе в течение 1—2 дня в аквариумах с холодной проточной водой (4—8 °С) из расчета 5 л воды на 1 кг рыбы.

Охлажденную и мороженую рыбу размещают на поддонах (стеллажах) в той таре, в которой они поступили.

Подготовленные для нарезки порционных полуфабрикатов или использования в целом виде тушки и звенья осетровых рыб после охлаждения хранят при температуре 2—6 °С в течение не более 24 ч.

Порционные полуфабрикаты хранить не следует.

Изделия из котлетной массы и фарш хранят при температуре 2—6 °С в течение не более 12 ч.

Рыбу незамороженную специальной разделки хранят при температуре от –2 до +2 °С в течение не более 24 ч.

Котлетную массу замороженную хранят при температуре от –4 до –6 °С в течение не более 72 ч.

Общий срок реализации полуфабрикатов при условии их хранения в холодильниках должен быть не более 24 ч с момента окончания их приготовления, сюда же входит период хранения и транспортировки.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В каком виде поступает рыба на предприятия питания?
2. Укажите температуру в толще мышц мороженой рыбы.
3. В каких условиях хранят охлажденную рыбу?
4. Каким способом оттаивают замороженную рыбу?
5. Укажите, для какой цели подсаливают воду при размораживании комбинированным способом.
6. Какое количество соли добавляют на 1 л воды при оттаивании рыбы?
7. Укажите температуру оттаивания рыбы на воздухе.
8. Какое соотношение массы рыбы и жидкости при оттаивании в воде?
9. К каким рыбам по содержанию жира относится угорь?
10. Укажите продолжительность оттаивания рыбы в воде.
11. Используют ли рыбу, разделанную на филе с кожей, для приготовления котлетной массы?

12. Можно ли для приготовления рыбной котлетной массы применять 25—30 % вареной рыбы?
13. Для чего в котлетную массу добавляют сырые яйца?
14. В каких целях в рыбную котлетную массу добавляют молоки свежих рыб?
15. Укажите вид панировки для приготовления тельного.
16. Какую форму имеет полуфабрикат «тельное»?
17. Какое филе используется для приготовления зраз донских?
18. На какое филе обрабатывают рыбу для приготовления полуфабриката для рулета из филе рыбы?

ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЯ

1. Составьте схему приготовления полуфабриката «зразы донские».
2. Составьте схему приготовления судака фаршированного в целом виде.
3. Составьте схему приготовления щуки фаршированной целиком.
4. Составьте схему приготовления рыбы фаршированной порционными кусками.
5. Перечислите виды фаршей для фарширования рыбы.
6. Определите количество отходов (в килограммах) при обработке 10 кг мелкого окуня морского для жаренья в целом виде.
7. Определите массу брутто судака, если при обработке его на филе без кожи и костей отходы составили 20 кг.
8. Вычислите массу нетто 23 кг наваги, обработанной для жаренья в целом виде.
9. Определите количество отходов (кг) при обработке 17 кг неразделанного сома на филе без кожи и костей.
10. Рассчитайте массу брутто карпа, необходимого для приготовления 150 порций карпа фаршированного кусками при выходе готового блюда массой 50 г на 1 порцию.
11. Рассчитайте необходимое количество сырья для приготовления фаршированного целиком судака на 18 порций, если выход блюда массой 125 г на 1 порцию.
12. Определите, какое количество осетра с головой потребуется для приготовления 30 порций жареной рыбы во фритюре порционными кусками, если масса готового блюда 100 г на 1 порцию.
13. Рассчитайте массу брутто неразделанной сельди, если при ее обработке на филе без кожи и костей отходы составили 8 кг.

Глава 3

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ МЯСА

3.1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЯСА

3.1.1. Основные характеристики мяса

Вид мяса определяется по следующим признакам:

- свинина имеет вкрапления жира мягкой консистенции. Цвет мяса от светло-розового (чем старше, тем мясо темнее) до темно-красного, мышечные волокна тонкие;
- говядина обладает грубоволокнистой структурой и бедна жировой тканью. Цвет мяса темно-красный, жира — белый с розовым оттенком, кремовый или желтый в зависимости от возраста. Консистенция жира твердая и хрупкая;
- телятина отличается светлой окраской и нежными тонкими волокнами. Не имеет жировых вкраплений;
- баранина — мелковолоконная, светло-красного цвета. Мясо молодых ягнят очень нежное светло-красного цвета (с возрастом увеличивается толщина волокон и темнеет мясо).

По термическому состоянию мясо подразделяется:

- на охлажденное — подвергнутое охлаждению до температуры 0—4 °С, имеющее корочку подсыхания;
- замороженное — подвергнутое замораживанию до температуры не выше –8 °С, с температурой в толще мышц не выше — 6 °С;
- остывшее — мясо, подвергнутое после разделки туш остыванию не менее 6 ч в естественных условиях или в камерах — с температурой в толще мышц не выше 15 °С;

- подмороженное — мясо, подвергнутое подмораживанию, с температурой в толще мышц бедра от 0 до 2 °С. При хранении температура должна быть от -2 до 3 °С. Это мясо уступает охлажденному, но превосходит замороженное;
- замороженное — оттаявшее в естественных условиях и имеющее температуру в толще мышц от -1 до 4 °С.

Мясо **на предприятия питания** поступает: тушами, полутушами, четвертинами и крупными кусками. При его поступлении проверяют мясо на доброкачественность, наличие ветеринарной и товароведной маркировки. Если мясо поступает в охлажденном состоянии, его сразу подвергают обработке — выполняют зачистку крупных кусков (полуфабрикат), если в замороженном состоянии — его подвергают медленному или быстрому размораживанию. Цель размораживания — максимальное восстановление первоначальных свойств мяса.

Медленное размораживание проводят в специальных камерах, подвешивая на крючья (туши, полутуши, четвертины), или на стеллажах (крупные куски), чтобы они не соприкасались друг с другом и не касались пола и стен. Размораживание выполняют при температуре от 0 до 6—8 °С и влажности воздуха 90—95 % в течение 3—5 сут (в зависимости от вида мяса, величины кусков) до достижения температуры в толще мышц 0—1 °С. В таких условиях мышечные волокна почти полностью поглощают сок, образующийся при оттаивании, и такое мясо получается по внешнему виду близким по структуре к охлажденному мясу. Последующая обработка такого мяса не влечет за собой значительную потерю мясного сока. Потеря мясного сока составляет от 0,5 до 3 % массы мяса. Однако такой способ целесообразно применять на крупных предприятиях с холодильными камерами.

Быстрое размораживание проводят в камере с температурой воздуха 20—25 °С и влажностью воздуха 85—95 % в течение 12—24 ч до температуры в толще мышц 0,5—1,5 °С.

Можно проводить размораживание и непосредственно в цехах на деревянных решетках или столах при комнатной температуре, а затем помещать мясо в холодильные камеры с температурой от 0 до 2 °С и выдерживать его около 24 ч при относительной влажности воздуха 80—85 %, чтобы снизить потери сока при разделке.

Не допускаются оттаивание мяса в воде, так как в воду будут переходить растворимые пищевые вещества, и разруб мяса перед оттаиванием, потому что потери мясного сока при этом увеличатся до 10 %.

Наиболее прогрессивным способом размораживания мяса является **применение СВЧ-нагрева**. Это сокращает потери массы и продолжительность технологического процесса (до нескольких минут), способствует сохранению качества и снижению бактериальной обсемененности мяса.

3.1.2. Пищевая ценность и характеристика различных видов мяса

Ягнятина (рис. 3.1). Пищевая ценность ягнятины (на 100 г) составляет: зола — 0,8 г; вода — 68,9 г; жиры — 14,1 г; белки — 16,2 г; калорийность — 191,7 ккал; витамин РР (ниациновый эквивалент) — 2,6892 мг; йод — 7 мкг.

Ягнятина I категории — наименее жирная: в задней ножке содержится 10 % жиров, в задней части — 15 %, передних ребрах — 11 %, филейных ребрах — 18 %. Ее можно жарить, готовить на рашпере или сковороде. Мясо лопаточной части (12 % жиров) жарят и тушат. Любое мясо II и III категорий (грудинка, шейная часть) содержит в среднем 18 % жиров. Ягнятину лучше всего жарить на сильном огне или тушить. Мясо молодых ягнят очень нежное, поэтому его можно жарить на рашпере (от гол. *rooster*, англ. *roaster* — решетка для жаренья).

Ягнятина содержит 1,5—2 мг железа на 100 г продукта. Мозг и почки содержат немало холестерина: 2 000—2 500 мг в мозге и 200—250 мг в почках. При повышенном уровне холестерина следует воздерживаться от употребления этих продуктов в пищу.



Рис. 3.1. Ягнятина

Для приготовления различных блюд используют мясо овец в возрасте от нескольких дней до трех лет и даже старше. Возраст животных, относимых к молочным ягнятам, обычно ограничивается восемью неделями. Мясо молочного ягненка считается большим деликатесом: имеет мягкий вкус и нежную консистенцию. Размеры животного достаточно малые, и его можно готовить целиком либо в духовке, либо на вертеле; с меньшим успехом его можно приготовить, разделив тушку на четыре части.

Ягнята рождаются в начале года, поэтому мясо молочного ягненка считается сезонным продуктом, доступным в свежем виде лишь в конце зимы и весной. Мясо очень вкусное и нежное настолько, что практически любую часть тушки можно запекать.

Среди ягнятины различают мясо молочных, откормленных ягнят, мясо молодого барашка и молодой овцы.

Мясо, импортируемое, например, из Новой Зеландии в замороженном виде, достигает оптимальной степени зрелости, созревая во время транспортировки.

Молочные поросята. Пищевая ценность (на 100 г продукта) составляет: белок — 20,6 г, жиры — 35 г, витамины В₁ — 1,4 мг, В₂ — 0,19 мг, РР — 3,6 мг. Калорийность — 326 ккал. Калорийность мяса поросят в возрасте от 1 до 12 дней повышается с 53,7 до 96,9 % по



Рис. 3.2. Молочный поросенок



Рис. 3.3. Свиная голова

сравнению с мясом 14-дневных животных. По биологической ценности мясо поросят 8-, 10- и 12-дневного возраста превосходит мясо 14-дневных животных соответственно на 8,8; 11,2 и 12,4 %.

Молочные поросята (массой от 3 до 6 кг; рис. 3.2) — это деликатесный продукт, наподобие телятины, который легко и быстро готовится, практически не содержит жира и имеет очень нежную консистенцию.

По термическому состоянию мясо подразделяют: на остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное.

Голова свиная (рис. 3.3). Пищевая ценность (на 100 г продукта) составляет: зола — 1 г, вода — 80 г, жиры — 16 г, белки — 18 г, калорийность — 216 ккал; витамины холин — 70 мг; витамин РР (ниациновый эквивалент) — 7,988 мг, Н (биотин) — 3 мкг, Е (ТЭ) — 0,5 мг, В₁₂ (кобаламины) — 2 мкг, В₉ (фолиевая кислота) — 8 мкг, В₆ (пиридоксин) — 0,4 мг, В₃ (пантотеновая кислота) — 0,5 мг, В₂ (рибофлавин) — 0,2 мг, В₁ (тиамин) — 0,05 мг, РР — 5 мг, макроэлементы сера — 230 мг, хлор — 60 мг, фосфор — 200 мг, калий — 325 мг, натрий — 65 мг, магний — 20 мг, кальций — 10 мг, микроэлементы олово — 75 мкг, никель — 10 мкг, кобальт — 7 мкг, молибден — 12 мкг, фтор — 63 мкг, хром — 10 мкг, марганец — 0,035 мг, медь — 180 мкг, йод — 7 мкг, цинк — 3 мг, железо — 3 мг.

Калорийность составляет 216 ккал.

3.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС МЕХАНИЧЕСКОЙ КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКИ МЯСА И МЯСНОГО СЫРЬЯ

3.2.1. Обработка и подготовка мяса для сложных блюд

На предприятия общественного питания, работающие на сырье, поступает охлажденное мясо, имеющее температуру в толще мышц от 0 до +4 °С, и мороженое с температурой в толще не выше -6 °С.

Обработку мяса выполняют в определенной последовательности (рис. 3.4).

Прием и хранение сырья. При поступлении мяса на предприятие проверяют его доброкачественность, наличие ветеринарной и

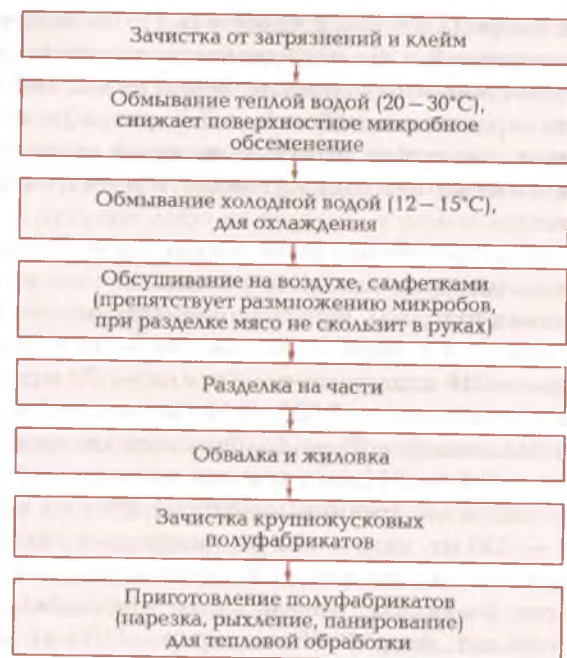


Рис. 3.4. Схема обработки мяса

товароведной маркировок. Далее срезают клеймо, сильно загрязненные места, кровяные сгустки. Так как мясо — скоропортящийся продукт, его запас на предприятиях питания должен быть минимальным.

Обмывание. На крупных предприятиях питания мясо обмывают в моечных помещениях. Его подвешивают на крючья и обмывают с помощью специальных щеток (щетка-душ), струей воды из шланга. На небольших предприятиях мясо обмывают в ваннах на решетках под проточной водой. Температура воды должна быть от 20 до 30 °С. Далее для охлаждения туши промывают холодной водой температурой 12—15 °С. Это задерживает развитие микроорганизмов на поверхности мяса при дальнейшей обработке.

Обсушивание. Препятствует размножению микробов, и при последующей обработке мясо не скользит в руках. Мясо подвешивают на крючья или укладывают на решетки над моечными ваннами и обсушивают на воздухе или хлопчатобумажными салфетками. На крупных предприятиях для обсушивания нагнетают на-

ружный воздух по специальным трубопроводам. Температура воздуха 1—6 °С. На небольших предприятиях применяют естественное обсушивание.

Разделка на части. Разделку мяса выполняют в помещении с температурой воздуха не выше 10 °С, чтобы мясо не нагревалось. Обсушенные туши (полутуши, четвертины) делят на мясокостные части (отрубы) в зависимости от свойств мышечной и соединительной тканей (для различной тепловой обработки, приготовления рубленой массы и т.д.) и особенностей анатомического строения (рис. 3.5, 3.6 и 3.7).

Обвалка и жиловка. Это отделение мяса от костей. Отдельные части туши (полутуши, четвертины) подвергают полной или частичной обвалке (удаление трубчатых, тазовых, лопаточных костей и т.д.). Эту операцию производят очень тщательно, чтобы на костях не оставалось мяса, а полученные куски не имели глубоких надрезов (не глубже 10 мм).

После обвалки выполняют жиловку — удаление сухожилий, грубых поверхностных пленок, хрящей и лишнего жира. Межмышечные соединительные ткани и тонкие поверхностные пленки оставляют.

Зачистка. Зачищают мясо, чтобы оно не деформировалось. Для этого куски полученного мяса обравнивают. Из зачищенного мяса удобнее нарезать полуфабрикаты для различной тепловой обработки.

Обработка частей туши говядины. Лопатку (переднюю ногу) кладут на стол наружной стороной вниз и срезают мясо и сухожилия с лучевой и локтевой костей. После этого разрезают сочленение этих костей с плечевой костью и отделяют кости, срезают мясо с краев плечевой кости, разрезают и разламывают ее сочленение с лопаточной костью. Затем отделяют лопаточную кость, для этого упираются левой рукой в плечевую кость, а правой рукой отдирают лопаточную кость от мяса. После отделения лопаточной кости вырезают из мяса плечевую кость.

От полученной мякоти отрезают жилистую часть (голяшку), снятую с лучевой и локтевой костей. Остальное мясо разрезают на два больших куска: плечевую часть, отделенную от плечевой кости и задней кромки лопаточной кости, и заплечную часть, снятую непосредственно с лопаточной кости.

Крупные части мяса и мелкие куски лопатки зачищают, срезая с поверхности грубые сухожилия и пленки. У крупных кусков, кроме того, срезают тонкие закраины мяса и излишний жир.

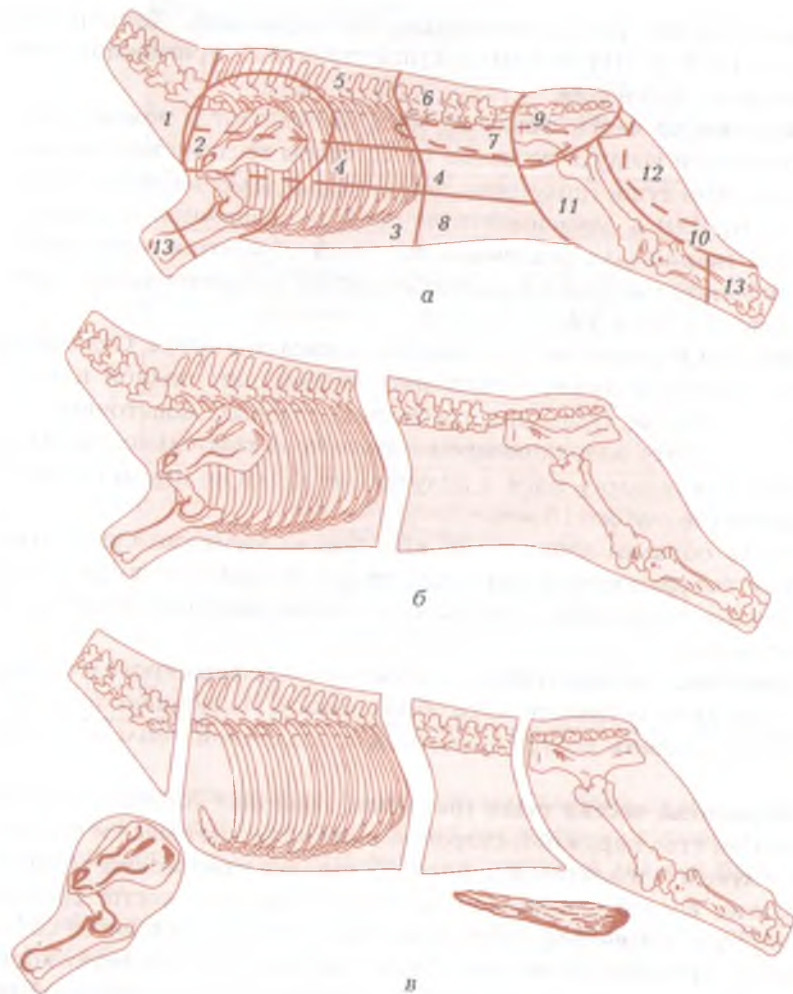


Рис. 3.5. Схема разруба туши говядины:

а — схема расположения частей мякоти, получаемой при кулинарном разрубе и обвалке туши говядины: 1 — шея; 2 — лопатка; 3 — грудинка; 4 — покромка; 5 — толстый край; 6 — тонкий край; 7 — вырезка; 8 — пашина; 9 — верхняя часть задней ноги; 10 — наружная часть задней ноги; 11 — боковая часть задней ноги; 12 — внутренняя часть задней ноги; 13 — голяшка;
б и *в* — схемы разруба туши говядины

Шею обваливают, срезая мясо целым пластом, стараясь отделять его начисто от позвонков. Зачистка мяса состоит в удалении грубых сухожилий.

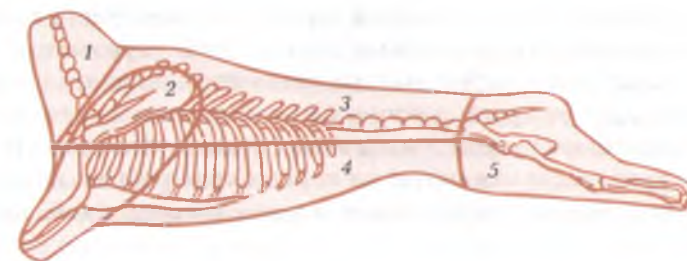


Рис. 3.6. Схема разруба туши баранины:

1 — шея; 2 — лопатка; 3 — корейка; 4 — грудинка; 5 — задняя нога

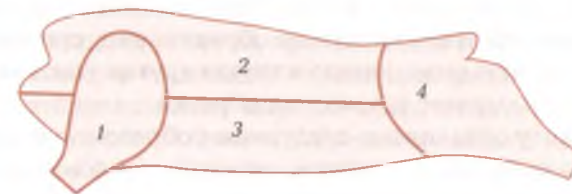


Рис. 3.7. Схема разруба туши свинины:

1 — лопатка; 2 — корейка; 3 — грудинка; 4 — задняя нога (окорок)

Спинно-грудную часть (толстый край, покромку, грудинку) обваливают, прорезая мякоть вдоль позвоночника по остистым отросткам до основания ребер. Затем постепенно срезают мякоть с ребер и грудной кости целым пластом.

Снятый слой мякоти разрезают параллельно позвоночнику на три куска: толстый край, грудинку и покромку. **Толстый край** отрезают от позвоночника на расстоянии $\frac{1}{3}$ длины ребер; **грудинку** — по линии, идущей с конца первого ребра на конец последнего. **Покромкой** является средняя часть пласта, оставшаяся после отделения толстого края и грудинки.

Толстый край представляет собой мышечный слой, покрывающий отростки и тела спинных позвонков и верхнюю треть ребер. При зачистке толстого края (спинной части) отделяют грубое сухожилие, расположенное по длине куска между мышцами, которые прилегают непосредственно к позвоночнику. С наружной поверхности толстого края также срезают часть сухожилий. В зачищенном виде толстый край представляет собой пласт мяса прямоугольной формы.

Сухожилия, покрытые слоем жира, не срезают. Часть толстого края, расположенную на первых трех ребрах, отрезают, потому что она представляет собой мышцы, легко отделяющиеся (расслаивающиеся) друг от друга, поэтому ее нельзя использовать для нарезки порционных кусков. У мяса вышесредней упитанности часть толстого края, расположенную на первых трех ребрах, не отрезают, так как мышцы, соединенные жировой прослойкой, не расслаиваются.

Грудинка представляет собой мышечный слой, покрывающий нижнюю часть реберных костей и хрящи. При зачистке отрезают жилистую часть — **пашину** и срезают **края** (**закраины**).

Покромка представляет собой мышечный слой, лежащий на поверхности средней части ребер. При выделении покромки из туш выше средней упитанности ее обравнивают, срезая края (**закраины**). Покромку, выделенную из туши других упитанностей, не зачищают и используют так же, как обрезки.

Заднюю ногу обваливают следующим образом: с берцовой кости, начиная с наружного конца, подрезают мясо и сухожилия, перерезают сочленения этой кости с бедренной костью и отделяют берцовую кость, срезая с нее мясо и сухожилия. Затем отделяют подвздошную кость, перерезая сочленение ее с бедренной костью, и срезают мясо с кости. Далее разрезают мясо вдоль бедренной кости и отделяют по слою мышцу, расположенную с задней стороны кости, — внутреннюю часть ноги. После этого вырезают бедренную кость. Оставшуюся мякоть затем разрезают по слоям на три части: боковую, наружную и верхнюю.

Боковая часть расположена с передней стороны бедренной кости, **наружная часть** расположена с наружной стороны этой же кости, а **верхняя часть** сверху, на подвздошной кости таза.

Части мяса после отделения костей зачищают от пленок, грубых сухожилий, **закраин** и излишнего жира. От наружной части отрезают по слою жилистое мясо, срезанное с берцовой кости (подбедерок и голяшку).

Филе (тонкий край с покромкой и пашинной) обваливают, отделяя тонкий край от покромки и пашины по линии, проходящей на расстоянии 2 см от боковых остистых отростков поясничных позвонков. При обваливании тонкого края прорезают вдоль спинной части по верхним остистым отросткам мясо позвоночника, после чего срезают мясо с костей пластом. В таком виде тонкий край представляет собой мышечный слой, покрывающий отростки и тела поясничных позвонков.

Зачищают тонкий край, срезая с его наружной поверхности грубые сухожилия. Тонкие сухожилия, покрытые слоем подкожного жира, не срезают. У очень жирного мяса срезают жир, оставляя его на мясе толщиной не более 1 см. Тонкие края мяса срезают. Зачищенный тонкий край представляет собой пласт мяса прямоугольной формы.

Покромку и пашину зачищают от грубых сухожилий и пленок. Эти части мяса туш средней и ниже средней упитанности используют так же, как обрезки мяса. Покромку туш выше средней упитанности отделяют и используют для варки. Для этого оставшуюся после отделения тонкого края часть делят примерно пополам. Пашина представляет собой мышечный слой нижней брюшинной части туши.

Вырезку зачищают, отделяя прилегающий к ней по всей длине тонкий слой мякоти, состоящий из мышц, и срезают сухожилия и пленки. В зачищенном виде вырезка представляет собой мускул, покрытый тонким слоем пленок. Обрезки зачищают от грубых сухожилий, пленок и отделяют излишний жир; наличие жира в общей массе мяса должно быть не более 15 %.

Обработка частей туши мелкого скота. Перед обвалкой со всех частей свиной туши срезают подкожный слой жира — шпиг и сало, оставляя его на мясе слоем не более 1 см. Толстые слои жира (шпиг), главным образом с кореек и задних ног свиной туши, срезают большими пластами, а с остальных частей — кусками небольших размеров.

Срезанный жир свиных туш сортируют на шпиг и сало. К салу относятся пласты жира толщиной до 1,5 см, мягкий слоистый жир и мелкие куски внутреннего и подкожного жира, к шпигу — пласты плотного, неслоистого подкожного жира толщиной более 1,5 см.

Лопатки и задние ноги (окорок) бараньих и свиных туш обваливают и зачищают так же, как и лопатки и задние ноги говяжьих туш.

В зависимости от предполагаемого использования зачищенную мякоть лопатки и окорока можно оставить целиком, если ее масса не превышает 5 кг, нарезать на куски такой же массы или разделить на части так же, как указано для говяжьей туши. Мясо разделяют на части в том случае, если оно используется для приготовления полуфабрикатов порционными или мелкими кусками.

Корейку полностью не обваливают. С ее поясничной части срезают остистые отростки позвоночника, ребра не вырезают, **закраины** срезают. Баранью корейку зачищают, срезая с наружной сто-

роны сухожилия и часть пленок. Со свиной корейки удаляют лиш- ний жир, оставляя его на мясе слоем толщиной не более 1 см.

Корейка представляет собой мышцы спинной и поясничной ча- стей туши, расположенные на верхней трети ребер, на телах по- звонков и на их остистых отростках.

Грудинку полностью не обваливают, т.е. ребра не вырезают. Грудную кость, если она не была вырублена при разделке туши на части, срезают по ее хрящевым сочленениям с ребрами. От задне- го конца грудинки отрезают жилистое мясо (небольшая часть па- шины). Грудинка представляет собой слой мышечной ткани, лежа- щей на нижней половине ребер.

Шею обваливают, срезая мясо целым пластом так, чтобы оно полностью было отделено от тел позвонков и их отростков. При зачистке мяса удаляют грубые сухожилия и срезают пленки с на- ружной стороны пласта мяса. Обрезки освобождают от грубых су- хожилий и лишнего жира, наличие последнего в общей массе мя- коти должно быть не выше 15 %.

Полученные в результате обвалки и зачистки части туш круп- ного рогатого и мелкого скота представляют собой полуфабрика- ты в виде крупных кусков мяса.

Дальнейшее использование каждой зачищенной части мяса определяют по ее пищевой ценности и кулинарным свойствам (табл. 3.1—3.3), которые зависят от количества и вида соедини- тельной ткани, содержащейся в мясе.

Полуфабрикаты определенной или произвольной формы круп- ных кусков мяса, получаемые при разделке туш, идут непосред- ственно в тепловую обработку или из них готовят порцион- ные полуфабрикаты, нарезаая и соответственно в дальнейшем об- рабатывая.

Нарезка. Полуфабрикаты крупными кусками можно нарезать на порционные и более мелкие определенной или произвольной формы. Порционные куски нарезают массой согласно установлен- ным выходам по Сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. При нарезании отбив- ных и натуральных котлет масса увеличивается на массу косточки. Порционные куски нарезают обязательно поперек волокон, нож держат под углом 45°, чтобы куски получились более широкими. Куски мяса, нарезанные таким образом, имеют лучший вид, мень- ше деформируются при тепловой обработке и после тепловой об- работки легче разжевываются.

Отбивание. Нарезанные куски мяса отбивают тыжкой, кото- рую держат плашмя. Отбивание разрыхляет соединительную

Таблица 3.1. Кулинарное использование частей мяса говядины и телятины

Используемая часть	Тепловая обработка
Вырезка	Жаренье целиком, порционным натуральным, панированным куском и мелкими кусками
Толстый, тонкий края	То же
Внутренний, верхний куски тазобедренной части	Жаренье панированным порцион- ным куском и мелкими кусками, тушение крупными и порционными кусками
Наружный, боковой куски тазо- бедренной части	Тушение крупным, порционным куском и мелкими кусками
Лопаточная, подлопаточная части, грудинка, покровка (мясо 1-й категории)	Варка крупным куском, тушение мелкими кусками
Котлетное мясо (пашина, голяш- ка, покровка, шея, обрезки)	Рубленая, котлетная и кнельная масса

Таблица 3.2. Кулинарное использование частей мяса баранины

Используемая часть	Тепловая обработка
Корейка	Жаренье целиком, порционным натуральным, панированным куском и мелкими кусками
Тазобедренная часть (окорок)	Жаренье целиком, панированным порционным куском и мелкими кусками
Лопаточная часть	Жаренье и варка целиком, тушение порционным куском и мелкими кусками
Грудинка	Варка, жаренье целиком в фарши- рованном виде, тушение мелкими кусками
Шея, обрезки	Рубленая и котлетная масса

Таблица 3.3. Кулинарное использование частей мяса свинины

Используемая часть	Тепловая обработка
Корейка	Жаренье целиком, порционным натуральным, панированным куском и мелкими кусками
Тазобедренная часть (окорок)	Жаренье целиком, панированным порционным куском и мелкими кусками
Лопаточная часть	Жаренье и варка целиком, тушение порционным куском и мелкими кусками
Грудинка	Варка, жаренье целиком в фаршированном виде, тушение
Шея	Жаренье целиком, тушение порционным куском и мелкими кусками
Обрезки, шпиг	Рубленая и котлетная масса

ткань, выравнивает толщину куска и сглаживает поверхность, что способствует равномерности тепловой обработки. Кроме того, отбивание позволяет придать куску соответствующую толщину и форму.

Порционные куски из вырезки (филе) не отбивают.

Панирование. Для панирования мясных продуктов применяют пшеничную муку, хлебные крошки (протертый через решето белый пшеничный хлеб без корок), толченые пшеничные сухари, тертый сыр, смесь хлебных крошек или сухарей с тертым сыром.

Порционные куски сырого мяса, почек перед панированием смачивают сырым взбитым с солью яйцом или смесью яйца с небольшим количеством воды, молока, а затем панируют в хлебной крошке или сухарях с добавлением или без добавления тертого сыра, причем плоские куски после этого обравнивают ножом.

Куски сырого мяса для жаренья на решетке перед панированием в сухарях или крошках пшеничного хлеба иногда смачивают растительным или растопленным маслом.

Вареные продукты панируют сначала в муке, затем смачивают разведенным водой яйцом и снова панируют в сухарях или хлебной крошке.

Шпигование. Иногда для улучшения вкусовых качеств мяса, предназначенного для тушения, зачищенные куски шпигуют сырыми кореньями (петрушкой, сельдереем, морковью), чесноком. Нежирное мясо шпигуют свиным салом (шпиготом). Коренья для шпигования нарезают длинными брусочками. Заостренным деревянным кольшком делают в мясе проколы под углом 45° по направлению волокон и в образовавшееся отверстие вставляют брусочки моркови, петрушки и сельдерея.

Сало нарезают брусочками длиной 4—6 см и толщиной 0,5—0,7 см. Шпиговкой, представляющей собой полую иглу со сжимающимся раструбом, делают в мясе прокол; в раструб вкладывают кусочек сала и протаскивают иглу насквозь так, чтобы выступающие концы сала были одинакового размера.

Маринование. Маринуют главным образом мелкие или порционные куски баранины, говядины, свинины для шашлыков. Куски посыпают перцем, мелко нарезанным луком, зеленью петрушки, сбрызгивают лимонной кислотой, лимонным соком или уксусом иногда с добавлением растительного масла и выдерживают на холоде не менее 4 ч в керамической посуде под небольшим прессом.

На 1 кг мяса для шашлыка кладут: 100 г репчатого лука, 0,1 г молотого перца, 40 г 3%-ной лимонной кислоты или 3%-ного уксуса, 15 г зелени петрушки.

Ферментирование мяса — использование ферментов, размягчающих соединительные ткани при нагревании.

Полуфабрикаты из вырезки. В вырезке различают три части: головку, среднюю и тонкую части (хвостик).

Из головки, нарезанной на куски толщиной 2 см, получают бифштексы; средняя часть, нарезанная по куску на 1 порцию толщиной 4—5 см, называется филе; из тонкой части, нарезанной по два куска на 1 порцию, получают лангет.

Из тонкой части вырезки нарезают бефстроганов. Для этого вырезку нарезают сначала тонкими ломтиками толщиной 0,5 см, а затем брусочками длиной 3—4 см.

3.2.2. Обработка ягнят, поросят, свиных голов

Ягнятина. Мясо ягненка можно различными способами мариновать, жарить, тушить в жидкости или в духовом шкафу, запекать на гриле и приправлять многочисленными приправами. Однако

прежде чем готовить мясо ягненка, обязательно удалите с него наминающую пергамент кожицу.

Кострец. Чаще всего его готовят целым куском, тушат в духовом шкафу или запекают в гриле, при необходимости шпигуют. Кострец ягненка готовят с косточкой и без нее. Большой кострец можно разрезать пополам вдоль трубчатой кости.

Спинка. Спинка ягненка состоит из трех частей — седла, котлеты и шейки. На внутренней части спинки находятся филейная часть и почки. Спинка ягненка предлагается целиком или разрезанная на седло и котлету вдоль по длине или как каре. Из нее вырезают котлеты, отбивные и орех.

Филейная часть. Филе (вырезка) ягненка — самая ценная часть спинки. Филе ягненка, так же как и свиньи или теленка, — одна из наиболее ценных частей мяса. Нежное мясо большей частью предлагается в виде котлеты со спинки с красивыми мраморными прожилками и жирным краем. Самое лучшее филе получают от молочных или откормленных ягнят.

Шейка (затылок). Мясо с шейки пронизано жировыми прожилками, очень сочное, используется для жаркого, тушения и варки. Мясо с затылка тушат в жидкости, например для айнтопфов (нем. *eintopf* — густой суп), а также готовят как котлету с Т-образной костью, рагу или ирландское стью — тушеную баранину. Шейка ягненка готовится как рулет или плоским куском.

Лопатка (лепесток). Мясо с лопатки очень нежное и прекрасно подходит как для запекания в духовом шкафу, так и для жаренья или варки. Мясо ягненка с лопатки продается куском, в форме рулета или нарезанным кубиками.

Грудинка (грудной огузок). Мясо с ярко выраженным вкусом, пронизанное жировыми прожилками, из него в основном готовят супы и айнтопфы. Оно годится для тушения в жидкости на слабом огне.

Грудинку можно нафаршировать или скатать и приготовить как жаркое в духовом шкафу.

Подреберная часть (живот, конец, край). Конец ягненка — наиболее доступная в отношении цены часть туши. Этот кусок пронизан жировыми прослойками. Конец, прежде всего, годится для тепловой обработки в жидкости, например для айнтопфов, из этих кусков готовят и рулеты.

Поросята. Тушки поросят поступают на предприятия, как правило, без щетины и шерсти. При наличии щетины или шерсти тушки обсушивают, натирают мукой, опаливают и тщательно промывают в холодной воде.

Тушки массой до 4 кг для тепловой обработки можно использовать целиком. Для этого у поросенка с внутренней стороны подрубают позвоночную кость между лопатками и тазовую кость, тушку распластывают (отгибают бока), чтобы она равномерно прогревалась.

Тушки массой свыше 4 кг разрубают вдоль позвоночника пополам, а более крупные — на 4—6 частей.

Свинные головы. Их относят ко 2-й категории субпродуктов. Головы поступают обработанными, но если они поступили с шерстью, то их сначала опаливают или ошпаривают, затем зачищают и промывают. После этого головы замачивают в холодной воде, очищают ножом кожу, промывают и срезают мякоть вместе с кожей.

У голов, поступивших с языком и мозгами, вырезают вначале языки, затем срезают мякоть вместе с кожей, после чего срезают лобную часть, вынимают мозги и промывают.

Для использования в целом виде отделяют язык, мозги, удаляют глаза. Крупные головы разрубают пополам.

Языки. Языки поступают на предприятия питания вместе с подязычным мясом и калтыком, их промывают, затем на столе отделяют калтык и подязычное мясо, зачищают от пленок и загрязнений и тщательно промывают. Для дальнейшего использования закладывают в холодную воду, доводят до кипения, снимают с поверхности отвара свернувшиеся белки, пену, добавляют корнеплоды и репчатый лук, соль и варят при слабом кипении до размягчения. Сваренные языки опускают на несколько минут в холодную воду и в ней быстро еще с горячих языков снимают кожу. До отпуска ненарезанные языки хранят в бульоне.

Соленые языки предварительно вымачивают в течение 5—8 ч в холодной воде (3—5 л на 1 кг) и варят, залив холодной водой.

3.2.3. Требования к качеству и правила хранения мяса

Показателями свежести мяса являются его внешний вид, окраска, запах, цвет, консистенция. Однако определение свежести мяса по этим признакам не всегда достаточно, так как, например, совершенно не пригодное в пищу мясо в замороженном виде не пахнет.

Пробная варка кусочка мяса обнаруживает его несвежесть (последняя не всегда может быть выявлена только наружным осмот-

ром), отвар из несвежего мяса мутный, на поверхности его мелкие «блестки» жира, запах неприятный.

Протыкание мяса разогретым ножом также может помочь определить его недоброкачественность, так как бывает, например, что запах наружных слоев нормальный, а в толще мышц уже начался процесс гниения.

Остывшее и охлажденное мясо. Доброкачественное мясо покрыто тонкой корочкой бледно-розового или бледно-красного цвета. При ощупывании поверхности рука остается сухой. На разрезах мясо не прилипает к пальцам, сок прозрачный.

Консистенция мяса плотная, ямки от надавливания пальцем быстро восполняются, цвет мяса на разрезе красный (мясо крупного скота), беловато-розовый (телятина), коричнево-красный (баранина) и розовато-красный (свинина). Жир говяжьей туши белый, кремовый или желтоватый, твердый, при раздавливании не мажется, а крошится. Бараний жир белый плотный; свиной — мягкий бледно-розовый или белый.

Запах мяса и жира приятный, без посторонних запахов. Костный мозг желтого цвета, блестящий на изломе, полностью заполняет все пространство трубчатых костей. Сухожилия эластичные и плотные. Поверхность суставов белая и блестящая.

Признаки доброкачественности остывшего и охлажденного мяса одинаковы. Поверхность и остывшего, и охлажденного мяса должна быть покрыта сухой корочкой подсыхания.

Недоброкачественное мясо имеет поверхность липкую, влажную, серого или зеленоватого оттенка, иногда покрытую плесенью. На разрезах мясо потемневшее, серое или зеленоватое. Ткани мяса дряблые, ямки от надавливания пальцем не восполняются, а при некоторых стадиях разложения мышцы легко протыкаются пальцем. Жир ослизлый, серый, неприятного сального запаха. Костный мозг мягкий, мажущийся, серого цвета. Суставы и сухожилия обильно покрыты слизью. Явно гнилостный запах ощущается и в глубоких слоях мяса.

Мороженое мясо. Хорошо замороженное мясо совершенно твердое на ощупь и при постукивании издает ясный звук. На поверхности и разрезах мясо красного цвета с сероватым оттенком, который придают мясу мелкие кристаллы льда. Цвет мороженого мяса быстро меняется даже при незначительном нагревании: в месте прикладывания пальца образуется ярко-красное пятно.

Мороженое мясо не имеет специфического мясного запаха. Свежесть его по этому признаку можно определить только после

оттаивания. После оттаивания свежее мясо может иметь легкий запах сырости.

Сухожилия замороженного мяса белые и блестящие. Костный мозг полностью выстилает полость трубчатых костей.

Доброкачественность и свежесть повторно замороженного мяса можно определить только после его оттаивания. Отличить же мясо, замороженное один раз, от мяса, повторно замороженного, можно по цвету его поверхности. Замороженное два раза мясо имеет темно-красный на поверхности и вишнево-красный цвет на разрезах. При согревании пальцем цвет мяса не изменяется. Мышцы и костный мозг красного цвета.

Признаки качества. Туши поросят молочников (от 3 до 6 кг) без внутренних органов, шкура белая или слегка розоватая, без опухолей, сыпи, кровоподтеков, ран, укусов, остистые отростки спинных позвонков и ребра не выступают. Шпик отсутствует.

Ягнятина по упитанности должна соответствовать следующим требованиям:

- мышцы хорошо развиты, бедра выполнены, остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают, в области холки выступают незначительно;
- мясо должно быть пронизано тончайшими жировыми прожилками и покрыто тонкой жировой пленкой;
- различают светлое, почти белое мясо молочных ягнят (в возрасте до 6 мес.) и нежно-розовое мясо откормленных ягнят (до 12 мес.);
- на тушах курдючных и жирнохвостых ягнят остистые отростки спинных, поясничных позвонков и холка выступают, имеются незначительные отложения жира в курдюке и жирном хвосте;
- масса туши не менее 6 кг;
- ягнятину вырабатывают целыми тушами с хвостами, отделенными запястными и заплюсневыми суставами, неотделенными почками и околопочечным жиром;
- туши должны быть свежими, без посторонних запахов;
- поверхность от розово-молочного до розового с красным оттенком, жир белый (желтоватый).

Не допускается наличие внутренних органов, сгустков крови, шкуры, бахромок мышечной и жировой ткани, загрязнений, кровоподтеков и побитостей.

Допускается наличие зачинок от побитостей и кровоподтеков, срывов подкожного жира и мышечной ткани на площади, не превышающей 10 % поверхности ягнатины.

На замороженной и подмороженной туше не допускается наличие льда.

Условия и сроки хранения. *Ягнятина* хранится (ГОСТ Р 54034 — 2010):

- охлажденная (в подвешенном состоянии) при температуре -0°C , относительной влажности воздуха 85 % в течение 8 сут.;
- подмороженная (в штабеле и подвешенном состоянии) при температуре 0°C и относительной влажности воздуха 90 % в течение 15 сут.;
- замороженная (в штабеле) в морозильнике при температуре -18°C или ниже и относительной влажности воздуха 95—98 %. Куски мяса молодого барашка можно хранить в течение от 6 до 9 мес.

Поросята молочные хранятся (СТО 97038630-002 — 2009):

- замороженные при температуре не выше -18°C ; срок годности — 12 мес., с даты изготовления сырья;
- охлажденные при температуре $+1 \dots -1^{\circ}\text{C}$; срок годности — 14 сут. с даты изготовления сырья.

Голова свиная без ушей (II категория) имеет пищевую ценность (на 100 г продукта): белок — 18,1 г, жиры — 32,5 г, калорийность — 450 ккал.

Замороженные свиные головы хранят при температуре не выше -18°C ; срок годности — 12 мес. с даты изготовления сырья.

Охлажденные свиные головы хранят при температуре $+1 \dots -1^{\circ}\text{C}$; срок годности — 14 сут. с даты изготовления сырья (ТУ 9212-460-00419779 — 99).

3.3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ИЗ МЯСА И МЯСНОГО СЫРЬЯ

3.3.1. Приготовление полуфабрикатов из мяса и мясного сырья

Ростбиф (говядина). Используется вырезка, толстый, тонкий край. Части зачищают от поверхностных пленок (вырезку от сухожилий), нарезают массой 1,5—2 кг.

Иногда мясо оборачивают тонким пластом шпика для придания сочности.

Для равномерного прогрева полуфабрикат формируют из двух вырезок, складывая головку с хвостиком и перевязав шпагатом.

Буженина (свинина). Окорок полностью обваливают (иногда оставляют кожу), отделяя берцовую и бедренную кости, массой 1,5—2 кг, солят, перчат (можно нашпиговать пластинами чеснока) и обвязывают шпагатом (рис. 3.8).

Карбонад (свинина). Это деликатесный продукт, имеющий особенно нежный вкус, напоминающий вкус куриного мяса. Его готовят из толстой мышцы корейки, отличающейся от остальных частей корейки более светлой окраской. Это наиболее ценная мясистая часть спинного отдела — спинная и поясничная мышцы с толщиной шпика не более 0,5 см.

При отделении указанной мышцы (филей) из корейки стараются, чтобы по всей длине куска сверху был оставлен равномерный слой жира толщиной примерно около 1 см. Такой слой жира способствует сохранению сочности карбонада и придает ему лучший вкус.

Корейку полностью обваливают и отрезают часть с 1-го по 4-е ребро, с поясничной части срезают поперечные отростки позвоночника и окраины.

Выделенный кусок мяса слегка надсекают с поверхности ножом, натирают смесью соли с мускатным орехом или толченым чесноком (рис. 3.9).

Грудинка, фаршированная кашей. Ингредиенты: баранина, козлятина — 1,66 кг, крупа гречневая необжаренная — 520 г или крупа рисовая — 390 г, лук репчатый — 360 г, маргарин столовый — 120 г, яйца — 4 шт., зелень укропа или петрушки — 80 г, соль и перец по вкусу. Масса полуфабриката — 2,69 кг.

У грудинки со стороны пашины (рис. 3.10) прорезают пленки по всей длине грудинки между наружным слоем мякоти и мяко-



Рис. 3.8. Буженина (свинина)



Рис. 3.9. Карбонад (свинина)



Рис. 3.10. Грудинка фаршированная (свинина, баранина)

тью на реберных костях так, чтобы образовался «карман». Этот «карман» заполняют фаршем. Края зашивают или скрепляют шпажками.

С внутренней стороны грудинки надрезают пленки вдоль реберных костей (для их удаления после тепловой обработки).

Для фарша: гречневую (рисовую) кашу соединяют с пассерованным репчатым луком, рубленным отварным яйцом, зеленью петрушки, укропа.

Для использования грудинки в натуральном виде ее зачищают от пленок и надрезают пленки вдоль реберных костей (для их удаления после тепловой обработки).

Грудинка, фаршированная рисом и печенью. Ингредиенты: баранина, козлятина — 1,66 кг, крупа рисовая — 290 г, печень говяжья — 270 г или свиная, или баранья — 250 г, лук репчатый — 240 г, маргарин столовый — 120 г, яйца — 4 шт., зелень укропа или петрушки 70 г, соль и перец по вкусу. Масса полуфабриката — 2,5 кг.

Подготовленную баранью грудинку фаршируют рассыпчатой рисовой кашей, смешанной с пассерованным репчатым луком и жиром, измельченной жареной печенью, отварными рублеными яйцами, зеленью укропа, петрушки.

Грудинка, фаршированная мясом с рисом или мясом. Ингредиенты: баранина (грудинка) — 1,11 кг, крупа рисовая — 80 г, баранина (котлетное мясо) — 280 г, вода — 40 г или баранина (котлетное мясо) — 560 г, вода — 60 г, лук репчатый — 240 г, маргарин столовый — 50 г, соль, перец. Масса полуфабриката — 1,35 кг.

Подготовленную грудинку наполняют фаршем из измельченного сырого мяса с добавлением воды, соли, перца, пассерованного лука и отварного риса (для фарша мясного с рисом).

Мясо шпигованное. Ингредиенты для жаренья мяса шпигованного крупным куском: говядина — 1,36 кг, шпик — 110 г или баранина — 1,66 кг, чеснок — 15 г.

Ингредиенты для мяса шпигованного, тушеного крупным куском: говядина — 1,7 кг или баранина — 1,66 кг, или свинина — 1,29 кг, морковь — 180 г, лук репчатый — 70 г, корень петрушки — 120 г, соль и перец по вкусу.

Говядина — верхний, внутренний, боковой, наружный куски для тушения; для жаренья — толстый, тонкий края; свинина — лопаточная, шейная части для тушения; окорок для жаренья; баранина — лопаточная часть для тушения; окорок, корейка для жаренья. Зачищают куски мяса от пленок и сухожилий, делают прорезы вдоль волокон, шпигуют с помощью шпиговальной иглы или тонкого длинного ножа морковью (петрушкой), нарезанной брусочком, салом (шпиком), чесноком.

Молочный поросенок фаршированный. Жареный молочный поросенок является одним из самых пикантных праздничных блюд во всем мире. Почти во всех странах, где едят свинину, от Польши до Бразилии молочный поросенок часто считается главным роскошным блюдом на торжественных обедах. Одной из причин такой популярности блюда является доступность приобретения молодых поросят.

Поваров всегда привлекало жаренье молочных поросят из-за сочности их мяса и возможности создания хрустящей корочки на поверхности блюда.

Молочные поросята бывают уже очищены и препарированы: брюшная часть вскрыта, внутренности удалены. Но для приготовления блюда от повара может потребоваться дополнительная обработка.

Последовательность приготовления поросенка фаршированного показана на рис. 3.11.

Способ 1. Ингредиенты: поросенок — 2 кг, свинина (кураца или телятина) — 500 г, сало (шпик) — 150 г, язык говяжий — 250 г, яичный белок — 3 шт., сливки — 700 мл, перец черный и красный молотый, соль.

1. Обработка: молодого поросенка ошпаривают, удаляют шерсть, обсушивают, натирают мукой и опаливают (особенно у носа, глаз, ушей и между ног), кладут тушку в теплую воду и тщательно выскабливают кожу. Затем разрезают брюшко и грудку и удаляют внутренности. Очищенного поросенка промывают в холодной воде, укладывают на спинку и удаляют кости, оставляя голову и ножки (рис. 3.11, а, б).



Рис. 3.11. Последовательность приготовления поросенка фаршированного (пояснения приведены в тексте)

2. Фарширование:

- часть срезанного мяса и свинину без костей пропускают через мясорубку 2—3 раза;
- добавляют измельченный шпик, отварной, очищенный говяжий язык, перец, яичные белки, сливки;
- перемешивают, солят;

- фаршируют поросенка подготовленной массой (рис. 3.11, в).

3. Скрепление шпажками: используют металлические шпажки длиной около 10 см, чтобы закрыть начинку внутри поросенка. Прокалывают шпажками края брюшка поросенка на расстоянии 2,5 см одной шпажки от другой. От края отступают тоже на расстояние 2,5 см, чтобы при жаренье избежать риска разрыва края брюшка.

4. Связывание шпажек: подготовленную нитку длиной около 1 м обматывают вокруг шпажек в форме «восьмерки»; во время обматывания стягивают нить, чтобы сомкнуть края разрезанного брюшка; завязывают на узел и обрезают нить после последней шпажки.

6. Закрепление ножек: длинную иглу с вдетой ниткой пропускают через окорочка так, чтобы они прошли и через тело между окорочками. Затем пропускают иглу с ниткой через одну ножку, тело и другую ножку. Нитку завязывают на узел. Чтобы связать передние ножки, пропускают иглу дважды через ножки и шейку. Нить завязывают (рис. 3.11, г).

Можно предварительно зашить частично разрез, а через оставшееся отверстие наполнить поросенка фаршем, после чего поросенка зашить.

Подготовленного поросенка завернуть в салфетку или пищевую пленку и перевязать.

7. Надрезание кожи: подготовленного поросенка выкладывают на противень вверх спинкой. Острым ножом делают мелкие надрезы вдоль спины поросенка, расстояние между каждым надрезом 2,5 см — вдоль позвоночника от головы и до хвоста. Глубина надрезов не должна превышать 2,5 см, этого достаточно для выхода жира во время тепловой обработки, в то время как мясо задето не будет (рис. 3.11, г).

Способ 2. Ингредиенты: поросенок — 4,5 кг, свинина — 2,3 кг, шпик — 900 г, яйца — 10 шт., фисташки или горошек консервированный — 800 г, молоко — 2 л, мускатный орех — 10 г, соль, перец черный молотый.

1. Подготовка поросенка: подготовленного обработанного поросенка разрезают вдоль туловища (по брюшку), удаляют кости; часть мякоти срезают, оставляя слой мякоти до 1 см, и натирают солью; разрез частично зашивают.

2. Фарш для поросенка: снятую мякоть с поросенка 2—3 раза пропускают через мясорубку с добавлением свинины, протирают через сито, в несколько приемов добавляют сырые яйца, молоко и выбивают. В фарш кладут нарезанный мелкими кубиками

шпик, очищенные фисташки или горошек, доводят до вкуса солью, перцем, мускатным орехом и перемешивают.

3. Наполнение фаршем: полученным фаршем наполняют кожу, зашивают разрез или скрепляют шпажками, завертывают в салфетку или фольгу, перевязывают шпагатом.

Нельзя класть слишком много начинки, так как во время жарения ее объем увеличивается.

Мясной рулет (рис. 3.12). Рулет готовят практически из любого мяса — телятины, говядины, свинины, индейки и курицы, крольчатины и гусятины. Для начинки используют овощи, фрукты и сухофрукты, грибы, сыры, яйца, зелень, другое мясо и даже сало, колбасу и ветчину.

Рулет из фаршированной лопатки (окорока). Ингредиенты: баранья лопатка (окорок), говяжий фарш (из реберной части), грецкие орехи (очищенные), чеснок, курага, соль, перец, французские травы.

Последовательность приготовления:

1) баранью лопатку (окорок) без костей — вымыть, обсушить, отбить, посолить, поперчить;

2) грецкие орехи очистить, крупно порубить, перемешать с замоченной и нарезанной курагой и чесноком;

3) приготовить фарш из говядины. В говяжий фарш добавить сливки, соль, перец, французские травы, перемешать;

4) на подготовленную баранью лопатку (окорок) разложить ровным слоем мясной фарш. Поверх него разложить смесь из орехов, чеснока и кураги, свернуть рулетом. Скрепить рулет ниткой или зубочистками.



Рис. 3.12. Мясной рулет

Рулет из говядины с морковью и шпинатом. Ингредиенты: говяжья лопатка — 1,2 кг, лук репчатый — 100 г, красный винный уксус — 60 мл, сушеный тимьян — 0,2 г, петрушка — 5 г, соль и перец. Для начинки: замороженный зеленый горошек — 100 г, морковь — 100 г, шпинат — 200 г, ломтики бекона — 50 г, вареные яйца — 4 шт., свежие хлебные крошки — 100 г, молоко — 60 г, соль, перец по вкусу.

Последовательность приготовления (рис. 3.13):

1) лук очистить и мелко нарезать. Мясо вымыть, обсушить и натереть со всех сторон солью, перцем и тимьяном. Поместить в глубокую миску, засыпать луком и петрушкой, полить уксусом и оставить на 2—3 ч. Бекон нарезать маленькими кусочками и обжарить на сухой сковороде до золотистого цвета в течение 5 мин. Морковь очистить, нарезать тонкими пластинами. Опустить в кипяток и варить до мягкости в течение 10—15 мин;

2) горох разморозить при комнатной температуре, обсушить. Соединить в миске хлебные крошки, горох, кусочки бекона, молоко, соль и перец, тщательно перемешать;



а



б



в



г

Рис. 3.13. Последовательность приготовления рулета из говядины с морковью и шпинатом (пояснения в тексте)

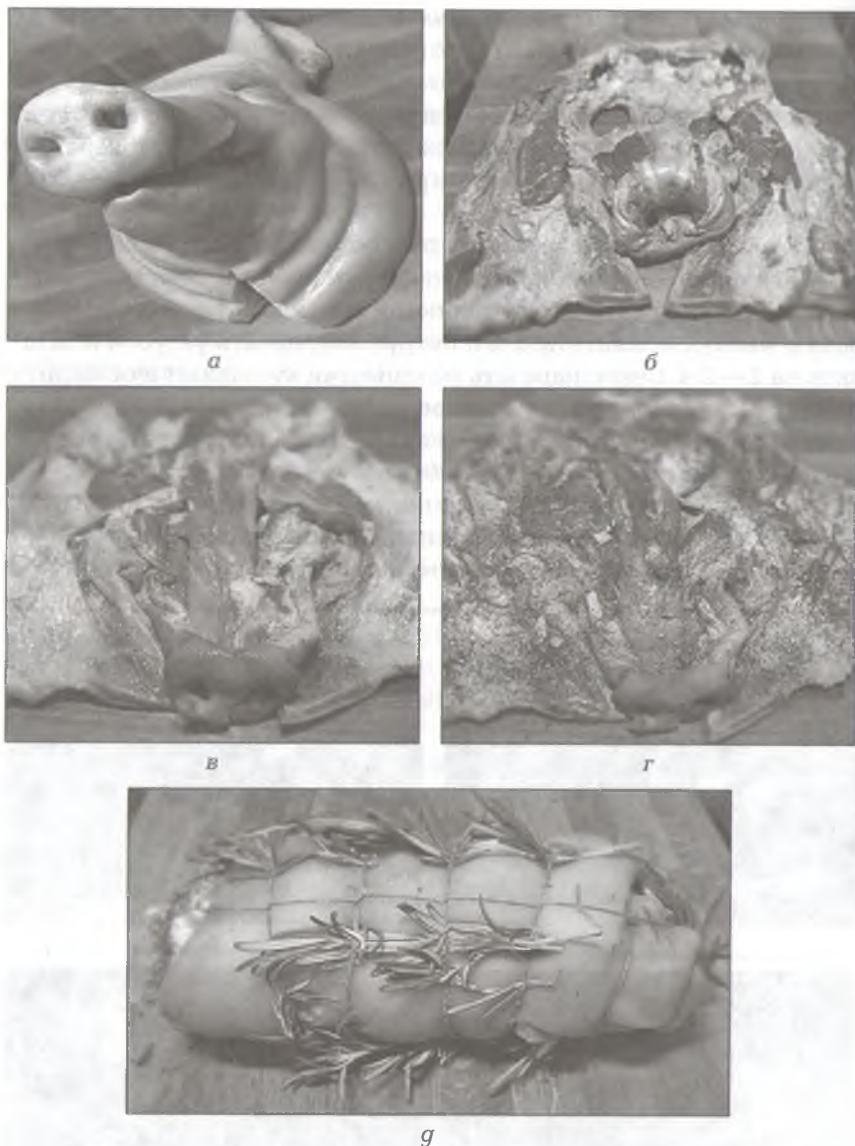


Рис. 3.14. Приготовление рулета из свиной головы (пояснения в тексте)

3) мясо обсушить бумажным полотенцем. Сделать по середине куска надрез, не доходя до низа примерно на расстояние 1 см. Надрезать кусок вправо и влево, также не доходя до края на рас-

стояние 1 см. Раскрыть кусок мяса, как книгу (рис. 3.13, а). Надсечь утолщенные места;

4) накрыть мясо пленкой, отбить в тонкий пласт;

5) шпинат вымыть, обсушить, нарезать широкими полосками и выложить на мясо. Сверху равномерно разложить приготовленную смесь, а затем полоски моркови. В одну линию выложить сваренные «вкрутую» очищенные яйца (рис. 3.13, в);

6) мясо с начинкой свернуть рулетом и плотно завернуть в пищевую фольгу или перевязать шпагатом (рис. 3.13, г).

Рулет из лопатки (окорока) нефаршированный. Последовательность приготовления:

1) лопатку (окорок) без костей вымыть, обсушить, отбить, накрыв пищевой пленкой;

2) посолить, поперчить;

3) свернуть рулетом, завернуть в пищевую пленку или сетку, можно перевязать шпагатом.

Рулет из свиной головы. Последовательность приготовления (рис. 3.14):

1) очень аккуратно острым ножом срезать с черепа кожу с мясом и жиром, стараясь срезать как можно больше мяса. Достать язык. Очистить его, срезать лишнее (рис. 3.14, а, б);

2) отрезать уши, стараясь срезать как можно больше жира. Закрыть дырки от глаз мясом (рис. 3.14, в);

3) в мышцах шеи сделать надрезы. Посыпать сухими специями: тимьяном, розмарином, базиликом, черным перцем. Натереть обильно толченым чесноком (рис. 3.14, г);

4) аккуратно завернуть в рулет и туго перевязать шпагатом. Просунуть под шпагат веточки свежего розмарина (рис. 3.14, г).



Рис. 3.15. Седло ягненка

Седло ягненка. Готовят из поясничной части корейки. От корбки, не вырубая позвоночник, отделяют поясничную часть. Тонкие края подгибают к позвоночнику и обвязывают шпагатом (рис. 3.15).

Используют различные пряные травы, чтобы сделать специфический вкус бараньего жира более незаметным.

История блюда карпаччо. Пятидесятый год XX в., истерзанная войной Европа постепенно приходит в себя, люди хотят просто наслаждаться жизнью.

Венеция. Канал Гранде. Отель «Даниэли». Бар «Harry's». Уже тогда это известный бар во всей Европе. Здесь любили посидеть Э.Хемингуэй, барон Ротшильд, великий комик Чарли Чаплин.

В один из дней бар посетила графиня Амалия Нани Мочениго. Заказывая себе ланч, она была немного грустна, поэтому внимательный шеф-повар Джузеппе Чиприани, вежливо поинтересовался у леди о причинах ее печали. Графиня рассказала, что доктор запретил ей есть мясо, «термически обработанное мясо» — добавила она. Джузеппе, улыбнувшись, откланялся, а уже через несколько минут на столе графини стояло блюдо, без которого уже трудно себе представить современную кулинарию.

Изготовленное Чиприани блюдо настолько просто, что для многих до сих пор удивительно, как его не придумали раньше. Блюдо получило название карпаччо. Как и все известное, история названия обросла легендами. В действительности оно названо в честь великого живописца эпохи возрождения Витторе Карпаччо. Именно в те дни в Венеции проходила выставка картин великого итальянца, этот художник был одним из любимых для графини Мочениго, по ее мнению, цветовая гамма блюда соответствовала цветовой гамме поздних работ Карпаччо.

Блюдо стало настолько популярным, что впоследствии появилось несколько десятков его разновидностей, его готовят из тунца и семги, утки и оленины, мяса, грибов и даже свеклы.

Рулет карпаччо из телятины с моцареллой и базиликом. Ингредиенты: телятина (вырезка) — 160 г, моцарелла — 30 г, базилик — 20 г, соль, перец черный молотый.

Последовательность приготовления (рис. 3.16):

- 1) зачистить телячью вырезку;
- 2) вырезку разрезать вдоль и развернуть (рис. 3.16, а);
- 3) пласт немного отбить (рис. 3.16, б);
- 4) нарезать моцареллу тонкими пластинами;
- 5) отбитое мясо посолить и поперчить, выложить на один край листочки базилика и на них ломтики моцареллы (рис. 3.16, в, г);
- 6) свернуть рулет (рис. 3.16, г);

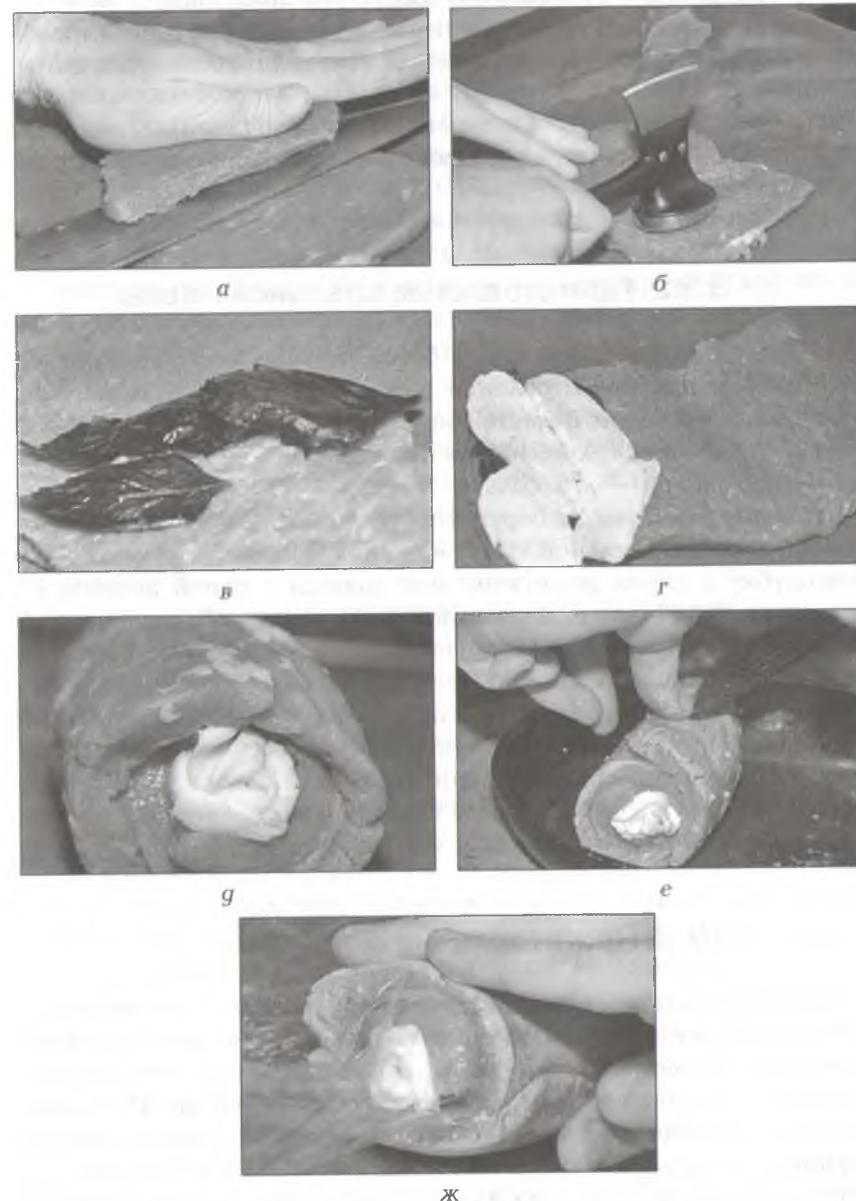


Рис. 3.16. Последовательность приготовления рулета карпаччо из телятины с моцареллой и базиликом (пояснения в тексте)

7) быстро обжарить рулет на растительном масле, только чтобы сверху образовалась белая корочка (рис. 3.16, е);

8) обжаренный рулет плотно завернуть, прижимая, в пищевую пленку и заморозить (приблизительно в течение 4 ч) (рис. 3.16, ж).

Можно готовить карпаччо из мяса без дополнительных ингредиентов.

Термин «карпаччо» в современном общественном питании применяется практически к любому тонко нарезанному сырому продукту питания.

3.3.2. Приготовление кнельной массы

Изделия из кнельной массы более нежной консистенции. Их используют для приготовления различных блюд в диетическом питании, а также для фарширования.

На 1 кг мякоти, г: хлеб пшеничный высшего сорта — 100, молоко — 150, сливки — 200, соль — 15, яйца — 72 (3 яичных белка).

Для кнельной массы берут боковую и наружную часть задней ноги без соединительной ткани и пленок. Мясо пропускают через мясорубку с двумя решетками или дважды с одной решеткой с мелкими отверстиями. В измельченную массу добавляют размоченный в молоке черствый пшеничный хлеб высшего сорта без корок, перемешивают и еще раз пропускают через мясорубку. Затем массу растирают и протирают через сито для отделения крупных частиц. Охлажденную протертую массу взбивают, добавляя небольшими порциями яичный белок и сливки. В кнельную массу добавляют соль и хорошо перемешивают. Готовая кнельная масса должна быть однородной, нежной и пышной.

3.3.3. Приготовление маринадов

Сухие маринады и пасты действуют разными способами, но все состоят из основных элементов: соленого, острого и ароматного. Их втирают в мясо, фрукты или овощи, и они придают продуктам острый вкус и становятся частью блюда. Их можно сделать заранее. Лучше не добавлять **слишком сладкие компоненты** к маринадам. Из-за них продукты на барбекю могут подгореть, особенно, если куски слишком большие: к тому времени, как они будут готовы внутри, они обуглятся снаружи. Пробуйте маринад, перед тем как использовать. Если он слишком сладкий,

могут быть проблемы. Исключение составляют только маринады японской кухни — *терияки* для маленьких кусочков мяса. В этих случаях благодаря сладости кусочки приобретают аппетитный блеск.

Если вы хотите добавить **травы**, выбирайте ароматные травы с сильным вкусом, например розмарин, тимьян или лавровый лист, которые придают глубокий вкус. Сушеные травы, например душица и майоран, могут быть полезны, так как хорошо присоединяются к продуктам и сильно пахнут. Сушеные лавровые листья можно растереть в порошок и добавить в маринад, либо можно переложить слои мяса свежим лавром. Нежными травами, например эстрагоном, петрушкой, шнитт-луком и кориандром, нужно посыпать готовые блюда, иначе их вкус будет разрушен высокой температурой при тепловой обработке.

Наиболее простой маринад включает немного растительного масла, лимонного сока, чеснок, соль и перец. Это основа, к которой можно добавлять любые ингредиенты, которые изменят вкус готового изделия (блюда), придадут ему мягкость и сочность.

Ключевые элементы маринада:

- 1) кислота — цитрусовый сок, уксус;
- 2) масло:
 - оливковые масла для средиземноморских маринадов;
 - масла из виноградных косточек (арахисовые масла для дальневосточных);
 - кокосовое молоко или сливки, сливочное масло;
- 3) острота — дробленый черный перец, васаби, имбирь, горчица, чили;
- 4) соль — морская соль, соевый соус, рыбный соус, паста из анчоусов, вурчестерширский соус;
- 5) аромат и пряность — имбирь, лимонное сорго, лимонная цедра, кардамон, копченая паприка, пять специй, «гарам масала» (смесь специй, используемых в североиндийской кухне и кухне ряда других южноазиатских стран. Используется как самостоятельно, так и в сочетании с другими специями. Слово «гарам» относится к насыщенности специй, а не к содержанию ингредиентов, создающих остроту).

Для аромата добавляют:

- травы — розмарин, орегано, лавровый лист, тимьян;
- пряности — корица, гвоздика, анис;
- чеснок (лук) — дробленый чеснок, зеленый лук, тертый шалот, нашинкованный лук-порей;
- сладость — мед, мягкий коричневый сахар, сладкий соус чили;

- сюрприз — семена кунжута, ваниль, коньяк, узо (алкогольный напиток), поджаренный арахис.

Варианты маринада могут быть следующие:

- оливковое масло, красное вино, тимьян и дижонская горчица;
- йогурт, чеснок, тмин и раздавленные зерна кардамона;
- уксус-бальзам, оливковое масло, чеснок, листья свежих мяты и розмарина;
- лимонный сок, кожура лимона, оливковое масло, листья свежих мяты и орегано;
- паста из раздавленных семян фенхеля, зернышек тмина, семян кориандра, чеснока и оливкового масла;
- смесь из порошка чили, молотого тмина и тимьяна;
- соевый соус, чеснок и китайская смесь из пяти приправ.

3.3.4. Требования к качеству полуфабрикатов из мяса

К полуфабрикатам из мяса предъявляются следующие требования качества в соответствии с ГОСТ Р 52675 — 2006 (табл. 3.4).

Таблица 3.4. Показатели качества полуфабрикатов из мяса

Наименование показателей	Характеристика
Внешний вид и вид на срезе	Форма, состояние поверхности и на срезе, соответствующие данному наименованию полуфабриката, с учетом используемых рецептурных компонентов, в том числе пряностей, соусов, маринадов и панировки, предусмотренных рецептурой
Запах	Свойственный данному наименованию полуфабриката с учетом использования рецептурных компонентов, в том числе пряностей, соусов, маринадов и панировки, предусмотренных рецептурой
Цвет	Свойственный цвету используемого в данном наименовании полуфабриката кускового или измельченного мясного сырья с учетом используемых рецептурных компонентов, в том числе пряностей, соусов, маринадов и панировки, предусмотренных рецептурой

3.3.5. Правила охлаждения и замораживания подготовленных полуфабрикатов из мяса, предназначенных для дальнейшего использования

После приготовления (не позднее чем через 30 мин) полуфабрикаты отправляют до реализации на охлаждение на 2 ч при температуре 0—4 °С до температуры 6—8 °С внутри продукта.

Порционные полуфабрикаты располагают в лотках полунаклонно в один ряд.

Готовые полуфабрикаты замораживают по традиционной технологии при температуре от –18 до –24 °С.

Продолжительность замораживания составляет не менее 3 ч, температура внутри полуфабриката — не менее –10 °С.

3.3.6. Требования к безопасности хранения полуфабрикатов из мяса

Сроки годности крупнокусковых бескостных, в том числе в посоленном виде, полуфабрикатов из говядины (ТУ 9214-345-00419779—06)

1.1. Без применения вакуума.

1.1.1. Охлажденных при температуре:

- от 2 до 6 °С — от 2 до 3 сут.;
- от –1 до +1 °С — от 5 до 7 сут.

1.1.2. Замороженных:

- не выше –10 °С — 30 сут.;
- не выше –18 °С — не более 90 сут.

1.2. С применением вакуума.

1.2.1. Охлажденных при температуре:

- от 2 до 6 °С — от 5 до 7 сут.;
- от –1 до +1 °С — от 10 до 15 сут.;

1.2.2. Замороженных — не выше –10 °С — 30 сут.

Срок годности полуфабрикатов из свинины (ТУ 9214-456-00419779—03)

2.1. Бескостных крупнокусковых, в том числе в посоленном виде, при температуре:

- от 2 до 6 °С охлажденных из парного сырья без применения вакуума — 3 сут., с применением вакуума — 7 сут.;
- из охлажденного сырья без применения вакуума — 2 сут., с применением вакуума — 5 сут.;
- замороженных при температуре не выше -12 °С — не более 30 сут., не выше минус 18 °С — не более 90 сут.

Срок годности полуфабрикатов из баранины (ТУ 9214-575-00419779—09)

- 3.1. Крупнокусковых (от 500 до 5 000 г) охлажденных:
- без применения вакуума при температуре от 2 до 6 °С — не более 2 сут.;
 - с применением вакуума при температуре от 2 до 6 °С — не более 5 сут.;
 - замороженных — при температуре не выше -18 °С — не более 30 сут.
- 3.2.3. Мясокостных (от 500 до 2 000 г) охлажденных:
- без применения вакуума при температуре от 2 до 6 °С — не более 1 сут.;
 - замороженных — при температуре не выше -18 °С — не более 25 сут.

Сроки годности полуфабрикатов мясных из телятины ТУ 9214-793-00419779—09 (взамен ТУ 9214-793-00419779—02))

При температуре от 2 до 6 °С:

- 4.1. Крупнокусковых бескостных — 48 ч;
4.2. Крупнокусковых мясокостных — 72 ч;
4.3. Порционных бескостных и мясокостных — 36 ч.

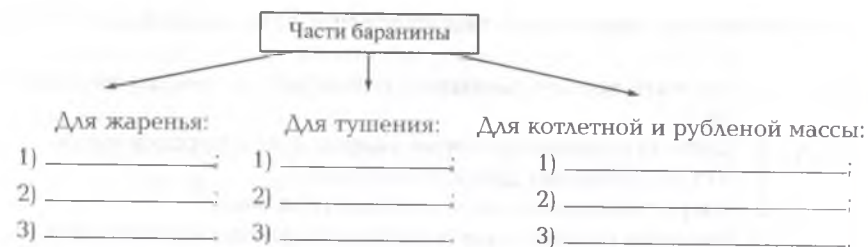
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В каком термическом состоянии поступает на производство мясо?
2. Укажите температуру в толще мышц мороженого мяса.
3. Какое мясо имеет высокую пищевую ценность и кулинарные свойства?
4. Укажите мясо с температурой в толще мышцы не выше 15 °С.

5. Какое мясо имеет температуру в толще мышцы от 0 до 4 °С?
6. Укажите мясо с температурой в толще мышцы не выше -6 °С.
7. Дайте определение понятия «жиловка и сортировка мяса».
8. Что обеспечивает дефростация мяса?
9. Какую поверхность имеет охлажденное мясо?
10. Назовите оптимальные условия для размораживания мяса.
11. Укажите кулинарное использование вырезки из говядины.
12. Опишите кулинарное использование лопатки из говядины.
13. Какое кулинарное использование имеет корейка из свинины?
14. Назовите кулинарное использование лопатки из свинины.
15. Укажите кулинарное использование окорока из свинины.
16. Опишите кулинарное использование грудинки из баранины.
17. Как правильно нарезать порционные полуфабрикаты?
18. Укажите условия хранения замороженных молочных поросят.
19. Назовите условия хранения охлажденной ягнятины.
20. В каких условиях хранят охлажденную свиную голову?
21. Почему не допускается размораживание мяса в воде?
22. Какие операции необходимо выполнить после размораживания мяса перед нарезанием полуфабрикатов?
23. Какие части мяса используют для приготовления ростбифа?
24. Назовите части мяса, применяемые для приготовления карбонада.
25. Какие части мяса используют для приготовления буженины?
26. Перечислите части мяса, применяемые для приготовления говядины шпигованной.
27. Какие фарши используют для фарширования грудинки?
28. Перечислите правила охлаждения и замораживания подготовленных полуфабрикатов, предназначенных для дальнейшего использования.
29. Как приготовить поросенка для фарширования?
30. Назовите рецептуру кнельной массы на 1 кг мякоти.
31. При какой температуре хранят подготовленные полуфабрикаты до реализации?

ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЯ

1. Допишите схему механической кулинарной обработки мороженого мяса
Размораживание → _____
2. Укажите назначение частей баранины:



3. Укажите условия и сроки хранения молочных поросят.

Замороженные молочные поросята хранятся _____

Охлажденные молочные поросята хранятся _____

4. Укажите условия и сроки хранения ягнятины.

Замороженная ягнятина хранится _____

Охлажденная ягнятина хранится _____

5. Продолжите технологическую схему обработки молочных поросят для использования в целом виде:

Тушки до 4 кг → _____

6. Укажите части ягнятины: _____

7. Укажите температуру и время.

Сроки годности полуфабрикатов из телятины при температуре от 2 °С до _____ °С составляют:

- для крупнокусковых бескостных — _____ ч;
- крупнокусковых мясокостных — _____ ч;
- порционных бескостных и мясокостных — _____ ч.

8. Укажите температуру и время годности полуфабрикатов из свинины:

бескостных крупнокусковых, в том числе в посоленном виде, при температуре:

- от 2 °С до _____ °С охлажденных из парного сырья без применения вакуума — _____ сут, с применением вакуума — _____ сут;
- из охлажденного сырья без применения вакуума — _____ сут, с применением вакуума — _____ сут;
- замороженных при температуре не выше минус 12 °С — не более _____ сут, не выше -18 °С — не более _____ сут.

9. Определите массу нетто поросенка для приготовления целиком, если его масса брутто составляет 5 кг.

10. Определите количество отходов, полученных при обработке поросенка массой 4 кг для приготовления целиком в фаршированном виде.

11. Рассчитайте количество котлетного мяса, которое получится при разделке 180 кг говядины I категории.

12. Определите содержание костей в полуфабрикате «Корейка баранья с реберной костью», если используется баранина I категории упитанности массой 1 кг.

13. Вычислите содержание костей в полуфабрикате «Грудинка свиная с реберной костью», если используется мясная свинина I категории упитанности, массой 1,5 кг.

14. Определите массу брутто свинины обрезной, если при разделке выход мякоти составил 150 кг.

15. Рассчитайте количество отходов и потерь при холодной обработке 100 кг говядины I категории.

16. Определите необходимое количество массы брутто говядины для приготовления 75 порций полуфабриката «Мясо шпигованное» для жаренья (по 2-й колонке).

17. Рассчитайте количество порций, полученных при обработке 20 кг бараньей грудинки для фарширования гречневой кашей (по 2-й колонке).

18. Определите число порций, полученных при обработке поросенка массой 5 кг, для его приготовления в жареном виде целиком.

19. Рассчитайте необходимую массу брутто говядины для приготовления 50 порций полуфабриката «Ростбиф» (по 2-й колонке).

20. Определите необходимое количество массы нетто говядины для приготовления 100 порций полуфабриката «Мясо шпигованное» для тушения (по 2-й колонке).

21. Вычислите количество порций «Ростбифа» (по 2-й колонке), которое можно приготовить из 5 кг говядины I категории.

22. На предприятие поступила свиная обрезная туша массой 160 кг. Рассчитайте, сколько и каких полуфабрикатов можно приготовить из этого количества мясного сырья.

23. Определите норму потерь и отходов при холодной обработке мясной свинины массой 260 кг.

24. Определите норму отходов при холодной обработке баранины I категории с ногами массой 38 кг.

ПОДГОТОВКА ДОМАШНЕЙ ПТИЦЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СЛОЖНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

4.1. КЛАССИФИКАЦИЯ, АССОРТИМЕНТ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПТИЦЫ

4.1.1. Характеристика сырья и пищевая ценность

Общие сведения. Птицу различают по виду, возрасту, упитанности, способу промышленной обработки и по термическому состоянию. К домашней птице относятся куры и петухи, цыплята-бройлеры, индейки, гуси, утки.

Куры и петухи. В зависимости от упитанности куры могут быть 1-й и 2-й категории. Петухи — мужские особи массой более 1,8 кг относятся ко 2-й категории.

Цыплята-бройлеры. Это цыплята с прекрасно развитой мускулатурой, обычно с белой кожей, возраста 6—8 нед.

Индейки. Мясо индейки очень нежное, никогда не вызывает аллергии, по сравнению с другими видами содержит холестерин (74 мг на 100 г), имеет две категории качества в зависимости от пола, возраста и массы.

Гуси. Мясо гуся более жирное, чем мясо утки (до 20 %), и более жесткое.

Утки. Имеют низкое соотношение массы грудной мышцы и массы тела. Отличаются меньшим ожирением и лучшим развитием грудной мышцы.

В зависимости от упитанности птица может быть 1-й или 2-й категории.

Химический состав и пищевая ценность мяса птицы. Мясо домашней птицы содержит большое количество биологически пол-

ноценных белков, легко усвояемого жира. Белков в белом мясе кур и индеек 22—24 %, а в темном 20—23 %.

Птица содержит больше водорастворимых и полноценных белков, чем говядина, и мясо ее легче усваивается.

Жиры птицы имеют низкую температуру плавления, в них много ненасыщенных жирных кислот (с возрастом содержание полиненасыщенных жирных кислот уменьшается). Мясо птицы содержит меньше соединительной ткани, чем мясо крупного рогатого скота, поэтому оно значительно нежнее и легко усваивается. Мясо птицы мелковолокнистое и после тепловой обработки становится более плотным и легко пережевывается.

Особенно ценятся блюда из филе птицы, так как они содержат больше азотистых веществ и отличаются нежной консистенцией. Кулинарные изделия из нежирной домашней птицы широко используют в лечебном питании. Характеристика мяса птицы (на 100 г продукта) представлена в табл. 4.1.

Самое богатое белками мясо — индюшатина, а меньше всего белка в мясе утки.

Тушки старых птиц содержат больше жира, чем молодые.

Жиры птичьего мяса более ценны, чем жиры крупных убойных животных, из-за значительной доли ненасыщенных жирных кислот.

Мясо цыплят-бройлеров диетическое, так как содержит меньше жиров, в особенности насыщенных жирных кислот, а также меньше холестерина.

Мясо бройлеров (массой 1—1,2 кг), как правило, нежное, сочное и нежирное, используется в основном для жаренья целиком и порционными кусками.

Цыплята массой 250—350 г приготавливают целиком и подают по одной штуке на порцию.

Куриное мясо более жирное и ароматное по сравнению с мясом цыплят, поэтому оно используется для приготовления бульонов.

Молодых индеек можно распознать по белой коже и светлому жиру. Они используются для жаренья в целом виде. Если птица старая, то у нее фиолетовые ножки и желтый жир.

Темное мясо гусей — самое жирное среди мяса домашней птицы. Самки намного меньше самцов, а их мясо намного вкуснее, поэтому их используют чаще всего в фаршированном виде, жаренных целиком. Мясо старых гусей жесткое и практически непригодно для приготовления каких-либо блюд.

У уток темное и жирное мясо. В основном используются молодые особи в фаршированном жареном виде.

Таблица 4.1. Химический состав и пищевая ценность птицы

Показатель	Цыплята		Гуси		Индейки		Куры		Утки	
	Категория									
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я
Вода, мл	63,8	67,7	45	54,4	57,3	64,5	61,9	68,1	45,6	56,7
Белки, г	18,7	19,7	15,2	17	19,5	21,6	18,2	21,2	15,8	17,2
Жиры, г	16,1	11,2	39	27,7	22	12	18,4	8,2	38	24,2
Зола, г	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	1,1	0,8	0,9	0,6	0,9
Минеральные вещества, мг										
Na	70	88	91	99	90	100	70	79	58	90
K	236	242	240	274	210	257	194	240	156	160
Ca	14	12	12	14	12	18	16	18	10	12
Mg	19	22	30	34	19	25	18	21	15	13
P	160	175	165	179	200	227	165	190	136	156
Fe	1,3	1,7	2,4	2,4	1,4	1,8	1,6	1,5	1,9	1,9
Витамины, мг										
A	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,07	0,07	0,05	0,05
B ₁	0,09	0,11	0,08	0,09	0,05	0,07	0,07	0,07	0,12	0,18
B ₂	0,15	0,16	0,23	0,26	0,22	0,19	0,15	0,14	0,17	0,19
PP	6,1	6,4	5,2	5,6	7,8	8	7,7	7,8	5,8	6
Энергетическая ценность, ккал/100 г	183	127	412	317	276	197	241	161	45	287

В кулинарии особое место отводится потрохам домашней птицы. Они незаменимы при приготовлении изысканных и сытных блюд. Желудки и сердце используются для разнообразных отварных мясных блюд и гуляшей. Печень чаще всего подается в жареном виде или как добавка в паштеты и фарши.

Утиная и гусиная печень. Сырая гусиная печень (рис. 4.1) обычно имеет массу — 600—700 г, а печень утки — 450—600 г. Чтобы из печени приготовить блюдо фуа-гра, требуется минимальная



Рис. 4.1. Сырая гусиная печень

масса 400 г — для гусиной фуа-гра и 300 г — для утки фуа-гра. Пищевая ценность на 100 г: белки — 6,2 г; жиры — 56,5 г; углеводы — 5,5 г. Энергетическая ценность: 555,3 ккал.

Фуа-гра (Франция). Дословно «фуа-гра» переводится с французского как «жирная печень». Пристрастием к гусиной печени славятся еще древние египтяне. Они первыми заметили, что если дикие гуси объедались, их печень «набухала», становилась жирной и нежной, а главное, необычайно вкусной. Со временем гусей одомашнили и начали откармливать специально. Добрую традицию переняли римляне, для которых гусиная печень стала настоящим деликатесом. Они откармливали птицу инжиром. С закатом империи правила откорма гусей почти забылись. Но со временем паштеты из печени научились делать во многих районах Эльзаса и юго-западной Франции. В настоящее время во Франции на производстве деликатеса специализируются многие провинции (широко распространено производство в Эльзасе), но традиционным считается юго-запад Франции, где существует настоящий культ фуа-гра.

Фуа-гра содержит ненасыщенные жирные кислоты, поэтому рекомендована как одно из лучших средств снизить «плохой» холестерин. Именно это ее качество является, возможно, причиной долголетия людей на юго-западе Франции. У фуа-гра настолько яркий и насыщенный вкус, что ее, так же как трюфели, запрещено использовать участникам международных кулинарных конкурсов. Ведь даже небольшое количество этого продукта, добавленное в то или иное блюдо, способно дать его автору значительное преимущество перед соперниками.

По французским законам именоваться «фуа-гра» имеет право лишь продукт, содержащий собственно утиную или гусиную печень, а также соль, сахар и некоторые специи (чаще всего — просто черный перец). Не бывает фуа-гра с оливками, грибами, утиным или гусиным мясом, а тем более — со свиной. Исключение сделано только для трюфелей, поскольку эти грибы очень ароматные, максимально допустимое их содержание в продукте — 30 %.

Ежегодное потребление этого деликатеса составляет около 20 тыс. т, но преимущественно во Франции. Растет с каждым годом популярность фуа-гра и на Украине, где промышленное производство гусиных деликатесов началось в 2004 г. под торговой маркой «Фуа-гра». В основу производства положены традиционные технологии мировых стандартов.

По видам готовой продукции в зависимости от содержания печени в продукте выделяют следующие.

Цельная фуа-гра — самый лучший продукт, который представляет собой целую печень гуся или утки, не разрезанную на части, без каких-либо добавок. Это продукт, который на 100 % состоит из фуа-гра.

Блок фуа-гра с кусочками — это продукт, который состоит из перемолотой печени, но с добавлением кусочков цельной фуа-гра. По французским законам содержание кусочков не должно быть ниже 30 %.

Блок фуа-гра — продукт, представляющий собой перемолотую цельную печень.

Консервированная фуа-гра — это продукция в герметично укупоренной таре, подвергнутая термической обработке по утвержденному в установленном порядке, научно обоснованному режиму стерилизации при температуре выше 100 °С, обеспечивающим микробиологическую стабильность и безопасность (промышленную стерильность) при хранении продукции в обычных условиях (вне холодильника).

4.1.2. Органолептическая оценка качества и безопасности домашней птицы

Вкус и запах. Мясо старых птиц имеет более интенсивный вкус и запах, чем молодых. Вкусом и запахом отличаются также различные мышцы одной тушки. Мясо с грудки имеет кисловатый и более нежный вкус, чем мясо с бедра.

Длительное хранение мяса даже в замороженном виде приводит к ухудшению вкуса и запаха.

Мягкость мяса. Мясо молодых птиц, в частности бройлеров, намного мягче, чем мясо старых птиц, так как в нем менее толстые мышечные волокна.

Сочность. Мясо с бедрышек кажется более сочным, чем мясо с грудки. Замороженное, а затем размороженное мясо характеризуется, как правило, меньшей сочностью, чем охлажденное мясо.

Цвет. Цвет мяса птицы зависит от содержания красителя крови миоглобина, а также продуктов его преобразования. Содержание миоглобина зависит от вида птицы, возраста, пола, вида мышцы и выполняемых ею функций. Цвет мяса также обусловлен содержанием жира и структурой мышечной ткани. При оценке цвета следует помнить, что поверхность кожи неоднородна. Она может содержать разное количество подкожного жира. Наиболее желательный цвет свежего мяса — светло-розовый. Мясо домашней птицы бывает белым, например мясо цыплят, кур и индюшиных грудок, либо темным, например мясо уток, гусей и индюшиных ножек.

Если во время хранения тушек происходит высыхание поверхности, то в результате большей концентрации минеральных веществ и красителей поверхностный слой темнеет. У замороженных тушек птицы может потемнеть поверхность замороженных частей, а последняя фаланга крыла бывает красноватой.

4.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС МЕХАНИЧЕСКОЙ КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПТИЦЫ И ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ СЛОЖНОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

4.2.1. Подготовка домашней птицы и пернатой дичи для приготовления сложных блюд

Подготовка домашней птицы. Птица поступает на предприятия общественного питания 1-й или 2-й категорий в зависимости от упитанности, охлажденной или мороженой, чаще всего без пера, потрошеной или полупотрошеной. Кроме того, с птицеобрабатывающих фабрик или от предприятий-заготовочных поступают целые разделанные тушки, порционные натуральные и панированные полуфабрикаты.

Обработка птицы состоит в оттаивании (мороженой птицы), опаливании, разделке, обмывании и приготовлении полуфабрикатов.

Оттаивают птицу на воздухе при температуре 16—18 °С. Тушки раскладывают на столы грудкой вверх, чтобы они не соприкасались друг с другом. Иначе тушки увлажняются, что осложняет

их дальнейшую обработку. Крупная птица оттаивает в течение 6—8 ч, мелкая и средняя — 3—4 ч.

Опаливание осуществляют для удаления с кожи тушек мелких ворсинок и пуха.

Перед удалением шейки делают вертикальный надрез кожи со стороны спинки, кожу опускают, высвобождают шейку и затем удаляют ее. После этого удаляют пищевод, трахею и зоб. Для прикрытия места отруба шейки у тушек оставляют часть кожи длиной 5—6 см.

При потрошении птицы, поступающей от перерабатывающей пищевой промышленности в полупотрошенном виде, удаляют внутренний жир (сальник), печень с желчным пузырем, желудок, сердце, почки, легкие, селезенку, яичники, яйцевод. В потрошенном виде удаляют сальник, легкие, почки.

Потрошат птицу через разрез в брюшной полости от анального отверстия до киля грудной кости. Участки тушек, пропитанные желчью, срезают.

После потрошения тушки птицы тщательно промывают холодной проточной водой температурой не выше 15 °С, удаляя при этом загрязнения, сгустки крови, остатки внутренностей. Промытую птицу укладывают на стеллажи разрезом вниз, чтобы стекла вода.

Подготовка пернатой дичи. Пернатая дичь на предприятия общественного питания поступает: степная, боровая, болотная и водоплавающая. К степной относят перепелов, куропаток серых и белых; к боровой дичи — рябчиков, тетеревов, глухарей, фазанов; к болотной дичи — бекасов, дупелей, куликов; к водоплавающей — уток и гусей.

Мясо дичи в отличие от мяса птицы содержит больше белка и экстрактивных веществ, но меньше жира. Оно имеет специфический вкус и аромат. Легкая горчинка и смолистый запах считаются особенно ценными.

Мясо дичи имеет темную окраску и более плотную консистенцию, чем мясо птицы.

Дичь в основном используют для жаренья, так как позвоночник ее содержит горечь и поэтому для варки непригоден.

Дичь поступает неошипанная, в мороженом состоянии, по качеству ее подразделяют на 1-й и 2-й сорта.

Обработка дичи состоит из следующих операций: ошипывания; опаливания; удаления крылышек, шейки и лапок; потрошения и промывания.

Размораживают дичь так же, как и птицу.

Ошипывание начинают с шейки. При этом захватывают по нескольку перьев и быстро выдергивают их в направлении, противоположном естественному росту. Для того чтобы кожа при ошипывании не порвалась, ее натягивают пальцами левой руки в местах выдергивания перьев. Кожа предохраняет дичь от излишнего высыхания при жаренье.

Опаливают только крупную дичь (глухарей, тетеревов, диких уток и гусей). Их предварительно обсушивают полотенцем, натирают мукой и опаливают.

У дичи полностью удаляют крылышки, шейку, отрубают лапки у ножек. У болотной дичи (бекас, дупель и др.) снимают кожу с головки и шейки, головку оставляют вместе с клювом, но удаляют глаза.

Потрошение дичи производят так же, как и птицы. У мелкой дичи делают разрез на шее со стороны спинки, удаляют зоб и горло, а затем остальные внутренности. Выпотрошенные тушки дичи хорошо промывают в холодной воде.

4.2.2. Приготовление полуфабрикатов из домашней птицы для приготовления сложных блюд

Из домашней птицы готовят полуфабрикаты в следующем ассортименте: тушки целиком; тушки фаршированные, рулеты из мякоти тушек в фаршированном и нефаршированном виде, фаршированные котлеты из филе кур; фаршированные куриные ножки.

Курица фаршированная (галантин). *Галантин* — это традиционное французское блюдо, название которого происходит от старофранцузского слова, означающего «желе», т.е. можно сказать, что галантин — это заливное, но выполненное очень изящно, с выдумкой и особым французским шиком. Приготовление галантина в обязательном порядке входит в программу всех известных кулинарных школ: куриный галантин с абрикосами, грибами, со спаржей и т.д. И все так утонченно и красиво, что просто не верится, что в основе всего этого великолепия обычная курица плюс совсем немного чего-нибудь для красоты разреза.

Ингредиенты: курица — 940 г, свинина — 270 г, шпик — 90 г, яйца — 2 шт., фисташки очищенные — 80 г или консервиро-

ваный горошек — 80 г, молоко — 350 г, мускатный орех — 1 г, перец черный молотый — 0,1 г.

Последовательность приготовления галантина показана на рис. 4.2.

На обработанной тушке курицы нужно сделать продольный надрез вдоль позвоночника и срезать целиком кожу, оставляя слой мякоти толщиной до 1 см (рис. 4.2, а). Из оставшейся мякоти (рис. 4.2, б) приготовить фарш: пропустить мякоть с добавлением свинины через мясорубку 2—3 раза, протереть через сито, добавить в несколько приемов сырые яйца, молоко и выбить. В подготовленный фарш добавить нарезанный мелкими кубиками шпик, фисташки или зеленый горошек, соль, перец, мускатный орех и перемешать. Полученным фаршем наполняют кожу, зашивают разрез и придают изделию форму целой тушки (рис. 4.2, в).

Фарширование тушки целиком. Фарширование тушек домашней птицы чаще всего производят через отверстие в брюшной полости или через горло. Утки, гуси, куры, бройлеры (крупные цы-

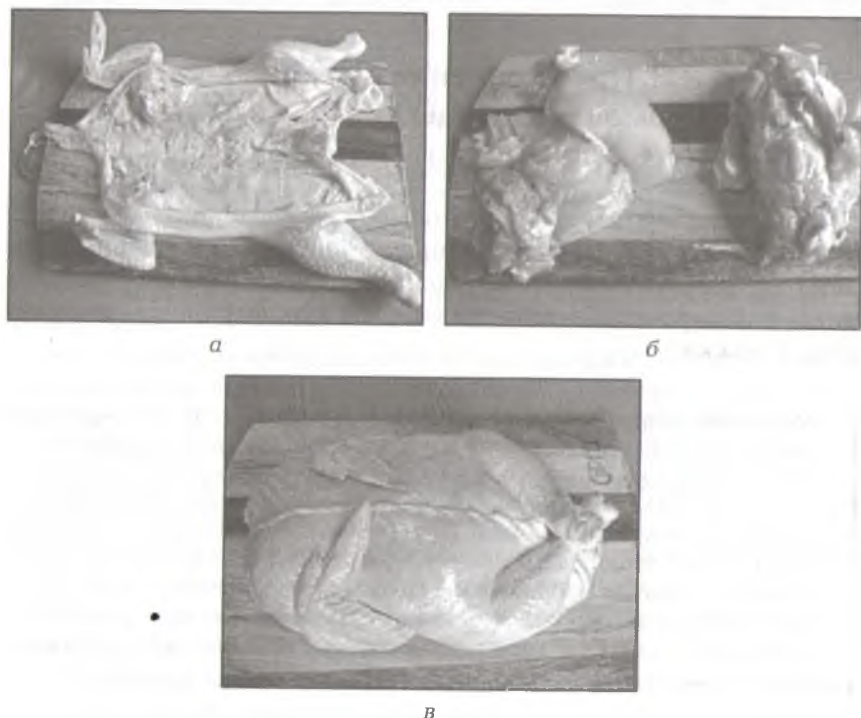


Рис. 4.2. Последовательность приготовления галантина (пояснения приведены в тексте)

плята) наполняются начинкой полностью — вся тушка и шейка. При фаршировании тушки индейки начинкой желательно наполнить только зоб выпотрошенной птицы.

Цыплят и молодых голубей рекомендуется фаршировать, закладывая начинку под кожу, которую предварительно надо осторожно отделить от тушки так, чтобы можно было вложить тонкий слой начинки от краев грудки до крылышек и спинки. Остаток начинки поместить внутрь тушки. Начинки под кожей не должно быть слишком много, иначе во время запекания тонкая молодая кожа цыпленка лопнет и начинка просто вывалится из-под кожи.

Если тушка цыпленка будет поджарена в жарочном шкафу, то чтобы в процессе жаренья тушка не подсохла, необходимо с помощью кухонного шприца впрыснуть в крылья, ножки и грудку тушки цыпленка смесь горячего вина (приблизительно 100 г), соли и пряностей тонкого помола, взятых по вкусу, или смесь из сливочного масла, растопленного в вине.

После наполнения подготовленной птицы начинкой надо тщательно зашить толстыми белыми нитками отверстия, через которые была вложена начинка.

Цыплята, фаршированные рисом, грибами и фуа-гра. У обработанных цыплят вынуть грудную кость, используя для этого небольшой острый нож и столовую ложку. Лишние торчащие кости хребта, обрезать кухонными ножницами. На этом этапе важно не повредить кожу.

Подготовка маринада: чеснок очистить и мелко порубить; в глубокой миске смешать оливковое масло, соль, перец и чеснок; положить цыплят в маринад, закрыть миску и встряхнуть, чтобы цыплята полностью им покрылись. Поставить миску в холодильник на то время, пока готовится фарш.

Рис отварить «аль-денте». Лук очистить, мелко порезать и пассеровать на сливочном масле в течение одной минуты. Добавить порезанные отварные грибы и поддержать на огне еще две минуты. Фуа-гра порезать кубиками. Смешать все ингредиенты и добавить вермут. Посолить и поперчить. Начинить цыплят фаршем и скрепить края разреза металлическими булавками или шпажками.

Курица фаршированная. Ингредиенты: курица (тушка) — 1 шт. массой примерно — 1,5 кг, рис вареный — 30 г, курага — 50 г, чернослив — 50 г, изюм без косточек — 50 г, орехи грецкие очищенные — 50 г, яблоки — 200 г, кинза, соль, перец.

Курицу вымыть, обсушить. Яблоки нарезать маленькими кубиками, сухофрукты и кинзу измельчить, орехи нарубить ножом. Смешать яблоки, сухофрукты и орехи с рисом.

Начинить брюшко курицы подготовленной смесью, скрепить края разреза шпажками. Натереть тушку перцем и солью.

Утка, фаршированная капустой. Ингредиенты: утка массой около — 2 кг, лук репчатый — 100 г, черный перец горошком, капуста свежая (квашеная) — 400 г, лимонный сок — 10 г, семена тмина — 0,5 г, соль и перец по вкусу.

У утки удалить кости через место потрошения. Кости у утки удаляют аналогичным способом так же, как и у курицы.

Подготовленную утку посолить и поперчить.

Капусту нашинковать. На разогретую сковороду с растительным маслом выложить нарезанную капусту и обжаривать — тушить (при открытой крышке) в течение 10—15 мин. Когда капуста приобретет некоторую мягкость, добавить лимонный сок, семена тмина и посолить. Лимонный сок придает капусте некоторую кислинку, что делает ее отчасти похожей на квашеную. Можно готовить без лимонного сока. Закрывать капусту крышкой и тушить до полной мягкости. В процессе тушения периодически перемешивать капусту и проверять наличие жидкости в сковороде. Капуста должна тушиться, а не жариться. При необходимости добавить небольшое количество кипятка. В готовую капусту добавить порезанное мясо утки, перемешать и дать остыть до теплого. Нафаршировать утку капустной начинкой. После фарширования утка должна принять первоначальный объем. Если положить много фарша, то утка при дальнейшей тепловой обработке может лопнуть. Зашить место потрошения, подвернув хвостик утки внутрь; закрыть верхнее отверстие в тушке, заправив вовнутрь кожу шеи.

Гусь, утка фаршированные. Ингредиенты: гусь или утка — 2,6 кг, маргарин столовый — 50 г, картофель — 2 кг или чернослив — 1,3 кг или яблоки — 2,5 кг, сахар для яблок — 50 г.

Обработанную тушку гуся или утки фаршируют картофелем среднего размера или нарезанного дольками и обжаренного, или яблоками, очищенными от кожицы и семян, нарезанными дольками и посыпанными сахаром, или предварительно замоченным черносливом с удаленной косточкой и посыпанного сахаром.

Фаршированный рулет из мякоти птицы. Последовательность приготовления (рис. 4.3): на обработанной тушке птицы сделать продольный разрез вдоль грудной кости, перерубив косточку-вилок (рис. 4.3, а). Затем отделить мясо от костей (рис. 4.3, б, в).

Можно сделать продольный надрез вдоль позвоночника и начать срезать мякоть со спинки, тогда филе птицы будет находиться в средней части рулета.

Затем равномерно распределить мякоть по распластанной бескостной куриной тушке (рис. 4.3, г). Слегка отбить, посыпать солью и перцем, можно рубленным чесноком. Если рулет используется в холодном виде, то его можно посыпать желатином (для сохранения формы рулета).

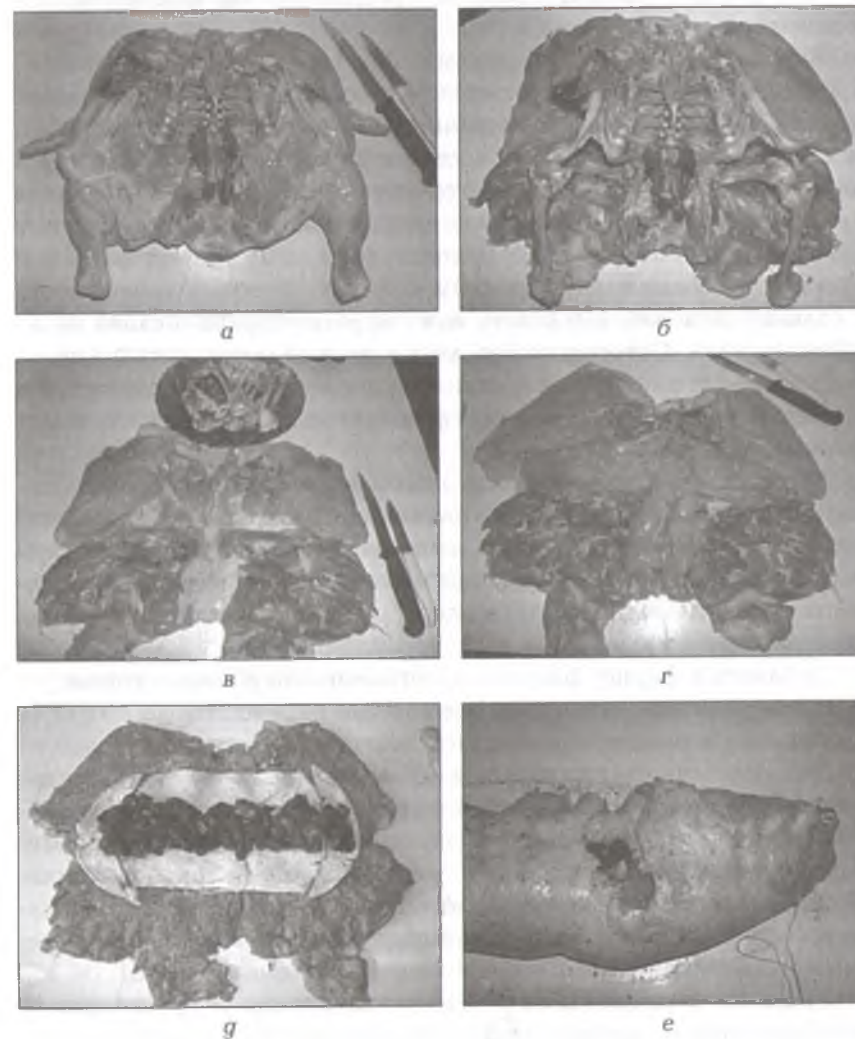


Рис. 4.3. Последовательность приготовления фаршированного рулета из мякоти птицы (пояснения приведены в тексте)

Приготовить омлет из двух яиц. Остывший омлет выложить на распластанную мякоть. Сверху на омлет выложить обжаренные грибы, порезанные ломтиками (рис. 4.3, *г*). Свернуть птицу рулетом. Завернуть в пищевую пленку или пищевую фольгу или закрепить край нитками для придания формы (рис. 4.3, *е*).

Можно добавить в омлетную смесь рубленую зелень. Также для начинки можно использовать замоченный чернослив без косточек, курагу, оливки, маслины, грецкие орехи, фисташки, измельченный сладкий перец.

Куриный рулет с фисташками. Ингредиенты: курица — 1,3—1,5 кг, сливки жирностью 22 % и более — 150—200 г, свиная корейка — 100—150 г, фисташки, соль, перец. Сначала необходимо отделить куриное мясо от костей и развернуть его в пласт. Удалить куриные крылья, оставив только верхнюю фалангу. Удалить вилочковую косточку, расположенную в районе шеи. Вывернуть у тушки бедра, освободив бедренные суставы. Разрезать плечевой сустав, освободив плечевую кость. Отрезать куриный хвост вместе с сальной железой. Надрезать кожу курицы справа и слева вдоль позвоночника. Осторожно отделить куриный остов, оставив только бедренные и плечевые кости. Аккуратно вырезать бедренные и плечевые кости. Накрыть пищевой пленкой и слегка отбить молотком для мяса.

Куриную грудку измельчить в блендере в фарш. Фарш посолить и постепенно смешать со сливками. Добавлять сливки постепенно, порциями, каждый раз вымешивая до однородности. Возможно, понадобится больше или меньше указанного выше количества сливок. Очень важно каждый раз после добавления сливок хорошо вымешивать фарш.

Добавить к фаршу фисташки, нарезанную кубиками корейку и мелко нарезанную петрушку. Все хорошо размешать.

Разложить пищевую пленку на рабочей поверхности.

Выложить на пленку куриное мясо кожей вниз, а затем на куриное филе — приготовленный фарш. Свернуть рулетом. Завернуть рулет в пищевую пленку, уплотняя рулет при сворачивании. Завернуть куриный рулет еще в три-четыре слоя пищевой пленки. При каждом заворачивании делать рулет немного плотнее. Показывать свернутый рулет по рабочей поверхности стола, держа руки за свободные концы пленки. Завязать концы рулета.

Рулет из курицы. Ингредиенты: курица — 1 шт. (масса 1—2 кг), соль, молотый черный перец, чеснок.

Выпотрошенную и промытую курицу положить на разделочную доску грудкой вниз. От шейки сделать продольный глубокий

надрез и с помощью ножа аккуратно подрезать мясо с костей, не повредив при этом кожу и филе. Постепенно отделить от мяса хребет, киль, ребра, постепенно полностью приподнять скелет и, обрезав сухожилия, удалить его, а также кости из ножек и крылышек. Для этого тонким узким ножом подрезать косточку от мяса, сухожилия и хрящики, затем снять мясную оболочку с кости. Птицу распластать на доске, слегка отбить филе, чтобы оно равномерно лежало на коже, посыпать солью, молотым черным перцем, по желанию — измельченным чесноком и втереть пряности в мясо. Оставить на несколько минут. Скрутить тушку рулетом (вдоль тела), обернуть в несколько слоев фольги. Края фольги скрепить.

Подготовка для фарширования шеек жирной птицы. Ингредиенты: кожа шейки очищенная — 150 г, говядина — 80 г или мякоть с кожей индейки, гуся, утки, лук репчатый — 19 г, чеснок — 1 г, соль и перец по вкусу.

С жирных гусиных или утиных шеек, тщательно опаленных и промытых, аккуратно снять кожу. Зашить ее с одной стороны нитками, плотно наполнить фаршем и зашить с другой стороны.

Для фарша: мякоть измельчить (в блендере или ножом), добавить мелко нарезанный лук, чеснок, молотый перец, соль, тщательно перемешать. Проколоть фаршированные шейки вилкой в нескольких местах.

Фаршированные шейки можно запечь в духовке, поджарить на сковороде с жиром или тушить на «овощной подушке», подобрав овощи по вкусу. Для фарширования можно использовать и жирные куриные (старой птицы или бройлеров) шейки.

Фаршированные куриные ножки. Ингредиенты: куриные окорочка — 1 кг, шампиньоны свежие — 0,5 кг, растительное масло, чеснок, черный перец, специи.

Последовательность приготовления (рис. 4.4): куриные окорочка промыть, удалить оставшиеся волоски (рис. 4.4, *а*). Затем, стараясь не повредить, снять с окорочков кожу (рис. 4.4, *б*). Около сустава ножом подрезать сухожилия (рис. 4.4, *в*). Аккуратно отрезать косточку (рис. 4.4, *г*). Если кость раздробилась, острые осколки удалить (рис. 4.4, *г*).

В небольшом количестве растительного масла обжарить до готовности шампиньоны, нарезанные ломтиком (рис. 4.4, *е*). Куриное мясо отделить от кости (рис. 4.4, *ж*). Сделать разрез на внутренней стороне окорочка, аккуратно ножом обрезать мясо с сустава и руками достать кость. Нарезать мясо на кусочки среднего размера (рис. 4.4, *к*), выдавить чеснок, добавить обжаренные грибы, соль, перец и специи. Полученной начинкой нафаршировать

куриную кожу (рис. 4.4., л). Чтобы начинка не выпадала, скрепить окорочка шпажками (рис. 4.4, м).

Котлеты из филе птицы, фаршированные соусом молочным с грибами. Ингредиенты: филе куриное — 90 г, масло сливочное — 3 г, мука пшеничная — 5 г, молоко — 30 г, шампиньоны све-

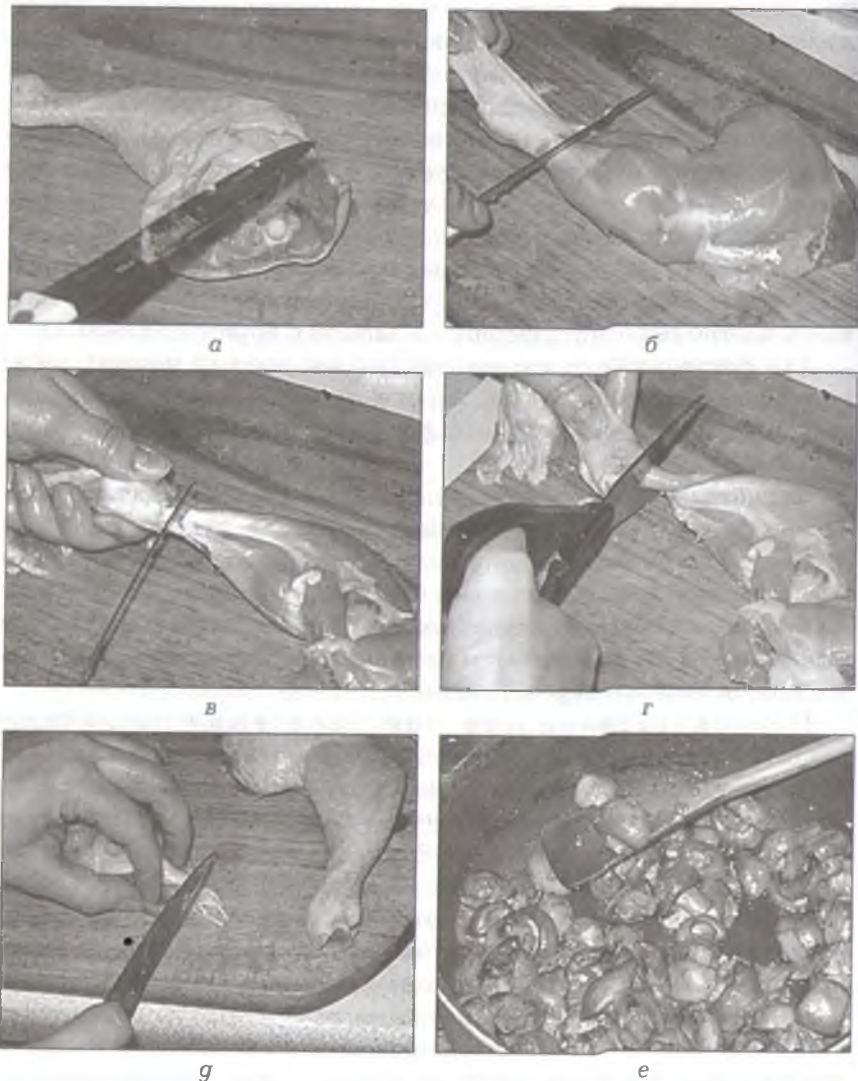
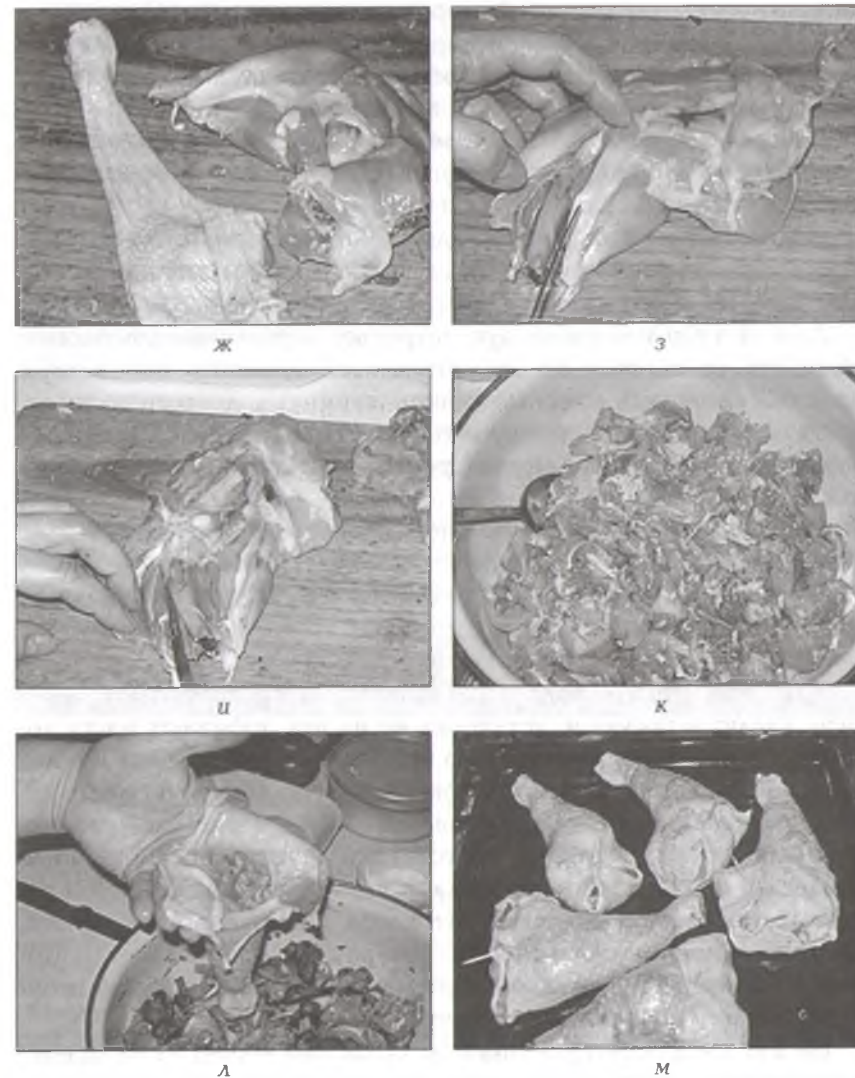


Рис. 4.4. Последовательность приготовления фаршированных куриных

ножек — 18 г или сушеные грибы — 5 г, яйца для льезона — $\frac{1}{4}$ шт., хлеб пшеничный для панировки — 22 г.

Филе птицы зачистить. Для этого отделить внутренний мускул (малое филе) от наружного (большого филе). Из малого филе удалить сухожилия, а из большого — остаток ключицы.



ножек (пояснения приведены в тексте)

Зачищенное большое филе смочить холодной водой и на доске острым влажным ножом срезать поверхностную пленку. Большое филе раскрыть, надрезав с внутренней стороны в продольном направлении, перерезав в 2—3 местах сухожилия и отбить. Вложить отбитое малое филе. Выложить на подготовленное филе молочный густой соус, смешанный с рублеными вареными грибами. Смочить в яйце и запанировать в белой панировке (слегка черствый хлеб натереть на терке), слегка подморозить и запанировать снова. Используют для жаренья во фритюре.

Котлеты из филе птицы, фаршированные печенью. Ингредиенты: курица — 147 г (53 г), печень телячья (куриная) — 51 г, шпик — 14 г, морковь — 5 г, корень сельдерея — 2,5 г, лук репчатый — 5 г, вино мадера — 5 г, мускатный орех — 0,5 г, перец черный молотый — 0,02 г.

Подготовленное филе (как для котлет фаршированных печенью) начинить фаршем, смочить в яйце и дважды запанировать в белой панировке.

Для фарша: морковь, лук, петрушку, нарезанные ломтиками, обжарить со шпиком до полуготовности, добавить нарезанную мелкими кусочками говяжью печень (куриную), довести до готовности. Добавить вино мадеру и после остывания пропустить 3—4 раза через мясорубку с мелкой решеткой. Используют для жаренья во фритюре.

Кнельная масса. Кнельную массу готовят из мяса тех же видов домашней птицы и дичи, что и котлетную массу.

Мясо домашней птицы и дичи отделяют от костей, зачищают от крупных сухожилий, кожи и растирают в ступке до образования однородной массы, затем добавляют размоченный в молоке пшеничный хлеб (без корок). Полученную массу протирают через сито, кладут в посуду и, установив ее на лед, взбивают массу лопаткой до пышности, постепенно прибавляя яичный белок и вслед за ним небольшими дозами молоко. В сбиту кнельную массу добавляют соль и хорошо размешивают.

Кнельную массу можно приготовить другим способом. Филе домашней птицы и дичи пропускают через мясорубку с частой решеткой, добавляют мякиш белого хлеба, размоченного в молоке, смешивают и пропускают через протирочную машину, а если вторично пропускают через мясорубку с частой решеткой, то полученную массу дополнительно протирают через сито.

На 1 кг мяса берут: пшеничного хлеба (без корок) из муки высшего сорта — 100 г, молока или сливок — 500 г, яичных белков — 3 шт., соли — 15 г.

Готовность кнельной массы определяют следующим образом: маленький кусочек кнельной массы следует опустить в горячую воду, и если он всплывает и остается на поверхности (не тонет), то масса считается готовой.

Чем дольше и тщательнее будет взбита кнельная масса, тем лучше и пышнее получаются из нее изделия.

При изготовлении кнельной массы в больших количествах ее следует взбивать механическим способом — в кухонном комбайне или блендере.

Готовую массу используют для фарширования и приготовления кнелей (массу разделяют с помощью двух ложек или выпускают из кондитерского мешка в виде различных фигурок), суфле.

Суфле из птицы. Мякоть птицы без кожи отваривают, пропускают через мясорубку 2—3 раза, соединяют с густым молочным соусом и желтками, вымешивают. Белки взбивают в густую пену и соединяют с отварным мясом так, чтобы пена не осела. Отсаживают из кондитерского мешка в формы, смазанные маслом. Используют для припускания.

4.2.3. Приготовление начинок для фарширования птицы

Фарш хлебный с изюмом и яблоками. При подготовке к приготовлению фарша использовать табл. 4.2. Хлеб нарезать мелкими кубиками и поджарить на масле. Спассеровать лук, петрушку и

Таблица 4.2. Ингредиенты для фарша хлебного с изюмом и яблоками

Наименование сырья	Масса, г	
	брутто	нетто
Хлеб белый	400	400
Лук репчатый	119	100
Яблоко	257	150
Изюм	64	60
Масло сливочное	90	90
Зелень	50	42
Масса сырья	—	1 000

Таблица 4.3. Ингредиенты для фарша с фисташками

Наименование сырья	Масса, г	
	брутто	нетто
Куриное мясо	815	500
Белый хлеб	200	200
Молоко	100	100
Фисташки	212	100
Соль	10	10
Перец	0,5	0,5
Масса сырья	—	1 000

укроп и соединить с подготовленным хлебом, изюмом, водой, яблоками, нарезанными кубиками. Все хорошо перемешать и использовать для фарширования птицы.

Фарш с фисташками для фарширования курицы. При подготовке использовать табл. 4.3. Куриное мясо, сухой белый хлеб, размоченный в молоке, пропустить через мясорубку, добавить фисташки (недробленые), соль, перец и прочие пряности по вкусу.

Фарш с хлебом и картофелем. При подготовке к приготовлению использовать табл. 4.4. Хлеб нарезать мелкими кубиками и обжарить на сливочном масле до золотистого цвета. Обжарить на

Таблица 4.4. Ингредиенты для фарша с хлебом и картофелем

Наименование сырья	Масса, г	
	брутто	нетто
Хлеб белый	400	400
Картофель	411	300
Лук репчатый	119	100
Масло сливочное	40	40
Растительное масло	40	40
Зелень	50	37
Масса сырья	—	1 000

Таблица 4.5. Ингредиенты для фарша с клюквой

Наименование сырья	Масса, г	
	брутто	нетто
Хлеб белый	400	400
Клюква	473	450
Сахар	80	80
Масло сливочное	40	40
Соль	10	10
Масса сырья	—	1 000

растительном масле измельченный лук, нарезанный кубиками картофеля. Соединить все подготовленные продукты, добавить зелень, полить растопленным маслом и использовать для фарширования индейки, утки.

Фарш с клюквой. При подготовке к приготовлению использовать табл. 4.5. Хлеб нарезать кубиками и поджарить на масле. Клюкву промыть, просушить, размять, засыпать сахаром и через час смешать с подготовленным хлебом, заправить перцем, солью и осторожно перемешать. Использовать для фарширования птицы.

Таблица 4.6. Ингредиенты для фарша со свиной и языком

Наименование сырья	Масса, г	
	брутто	нетто
Мясо курицы	571	350
Мясо свинины	483	350
Язык свиной	149	70
Яйцо	3 шт.	120
Молоко	50	50
Перец	0,8	0,8
Соль	20	20
Масса сырья	—	1 000

Таблица 4.7. Ингредиенты для начинки мучной с луком

Наименование сырья	Масса, г	
	брутто	нетто
Мука пшеничная	500	500
Жир куриный	250	250
Лук репчатый	180	151
Перец	0,5	0,5
Соль	10	10
Масса сырья	—	1 000

Фарш со свининой и языком. При подготовке использовать табл. 4.6. Мякоть курицы и мясо свинины пропустить через мясорубку, добавить яйца, молоко, соль и специи. В готовый фарш добавить нарезанный кубиками вареный язык.

Начинка мучная с луком (для фарширования шеек птицы). При подготовке к приготовлению использовать табл. 4.7. Муку перетереть с нарезанным мелкими кусочками куриным или гусиным жиром, добавить мелко нарезанный репчатый лук, соль, молотый черный перец и хорошо перемешать.

Начинка из сырого картофеля с луком. При подготовке к приготовлению использовать табл. 4.8. Картофель натереть на круп-

Таблица 4.8. Ингредиенты для начинки из сырого картофеля с луком

Наименование сырья	Масса, г	
	брутто	нетто
Картофель	617	450
Куриный жир	150	150
Мука пшеничная	200	200
Лук репчатый	180	151
Перец	0,5	0,5
Соль	10	10
Масса сырья	—	1 000

Таблица 4.9. Ингредиенты для начинки из тертого сырого с печенью

Наименование сырья	Масса, г	
	брутто	нетто
Мука пшеничная	100	100
Крупа манная	192	190
Лук репчатый	180	150
Сыр	54	50
Жир куриный	100	100
Печень куриная	582	450
Перец	0,5	0,5
Соль	10	10
Масса сырья	—	1 000

ной терке, залить кипящим молоком, дать немного постоять и процедить через сито. Добавить жир, муку, пассерованный лук, соль, молотый перец и все хорошо перемешать.

Начинка из тертого сыра с печенью. При подготовке к приготовлению использовать табл. 4.9. Смешать муку и манную крупу, добавить мелко нарезанные репчатый лук, печень и сырой птичий жир, заправить по вкусу солью и молотым черным перцем.

Начинка из каши со шкварками. При подготовке к приготовлению использовать табл. 4.10. Сварить рассыпчатую гречневую или

Таблица 4.10. Ингредиенты для начинки из каши со шкварками

Наименование сырья	Масса, г	
	брутто	нетто
Крупа гречневая (пшенная)	162	450
Лук репчатый	360	302
Бекон	247	190
Перец	0,5	0,5
Соль	10	10
Масса сырья	—	1 000

пшеничную кашу, добавить в нее хорошо обжаренный со свежими свиными шкварками мелко нарезанный лук, по вкусу посолить и поперчить.

Соус молочный с грибами (для начинки). Муку спассеровать на сливочном масле, немного охладить (до температуры 80 °С) и в несколько приемов развести горячим (температурой 80 °С) кипяченым молоком, постоянно помешивая. Варить в течение 7—10 мин до загустения. Добавить отварные рубленые грибы, довести до вкуса солью и прокипятить.

4.2.4. Варианты подбора пряностей для домашней птицы

Состав приправы для курицы следующий: карри, лук, чеснок, паприка сладкая, чили, перец черный молотый, куркума, зелень укропа, зелень петрушки, соль.

В состав итальянской приправы входят: орегано, чеснок, базилик, чабер, лук.

Если **птицу** используют **для жаренья**, то можно использовать майоран, черный перец, красный перец сладкий и жгучий, карри, шалфей, эстрагон, тимьян, розмарин, тмин, чабер, корицу, имбирь.

Чтобы нежирная птица в процессе жаренья или цыпленок на вертеле не высохла, то с помощью шприца можно впрыснуть в птицу — смесь горячего вина в количестве приблизительно 100 г, соли и пряностей тонкого помола; в цыпленка — смесь масла, растопленного в вине.

Для **утки** подойдут майоран, черный перец, шалфей, тысячелистник, корица, тимьян, карри, имбирь, розмарин, чабер, эстрагон.

Для **гуся** используют майоран, шалфей, эстрагон, розмарин, тимьян, черный перец, карри, чабер.

Для **индейки** — майоран, шалфей, эстрагон, розмарин, тимьян, черный перец.

4.2.5. Полуфабрикаты из утиной и гусиной печени

Паштет из фуа-гра. Ингредиенты: гусиная печень — 1 шт. (750 г), свинина — 350 г, несоленое сало — 250 г, кусочки гусиной

печени — 125 г, соль — 25 г, ломтики сала — 250 г, 1 трюфель или белый гриб среднего размера, коньяк — 50 г, мадера — 50 г, нутряное свиное или гусиное сало — 250 г, 2 лавровых листа, перец, мускатный орех. Хорошую, плотную печень вымочить в молоке, очистить от пленок, желчных путей и жира. Это рекомендуется делать с теплой печенью с помощью не очень острого ножа, чтобы не повредить структуру. Нашпиговать ее кусочками сырого трюфеля или белого гриба, полить коньяком или мадерой и оставить мариноваться на 3 ч.

Через мясорубку пропустить нежирную свинину, очищенную от пленок и сухожилий, куски гусиной печени; полученный фарш снова пропустить через мясорубку с мелкой решеткой и протереть через сито, выложить в миску, посолить, добавить перец, мускатный орех, коньяк и мадеру, в которых мариновалась печень. Взять круглую или прямоугольную форму, выложить ее дно и стенки $\frac{2}{3}$ фарша. В середину положить маринованную печень, накрыть ее остальным фаршем. Сверху накрыть ломтиками сала, положить 2 лавровых листа.

Стейки из фуа-гра. Для приготовления используется плотная печень, очищенная от пленок, желчных путей и жира. Это рекомендуется делать с теплой печенью с помощью не очень острого ножа, чтобы не повредить структуру. Нарезать печень на кусочки толщиной 1,5 см под углом 45°. Также можно использовать подготовленную печень в вакуумной оболочке.

Главное достоинство продукта — его порционность и фабричная калибровка. Именно поэтому стейки из гусиной печени являются более доступным и удобным продуктом для приготовления. Масса от 120 г до 250 г.

Условия хранения и срок годности при температуре:

- от 0 до +2 °С — не более 10 сут;
- не выше -12 °С — не более 6 мес;
- не выше -18 °С — не более 8 мес.

Полезные советы. Перед приготовлением фуа-гра важно знать следующее.

Как правильно открывать упаковку гусиной печени?

1. Снять картонную упаковку.
2. В правом нижнем углу упаковки найти перфорированный надрез.
3. Потянуть и снять skin-пленку.
4. Осторожно вынуть печень.

Как правильно хранить продукт после того, как упаковка была открыта?

Хранить продукт можно двумя способами:

- в вакуумном пакете, для этого необходимое специальное оборудование (вакуумная машина для упаковки пищевых продуктов) при температуре от 0 °С до +4 °С;
- в пищевой пленке при температуре от 0 °С до +4 °С.

Как правильно нарезать печень?

Печень подразделяется на две доли: малую и большую. Каждую долю печени режут ножом на стейки толщиной от 1,5 до 2,5 см под углом 45°.

Как правильно размораживать печень?

Упаковку с замороженной печенью положить в холодильную камеру до полного размораживания (на 10—12 ч). Печень не любит резких перепадов температуры: мгновенное размораживание может повредить клеточное строение жировой ткани, и весь жир вытопится во время ее приготовления, поэтому для размораживания печени запрещается использовать микроволновую печь.

4.2.6. Требования к качеству и сроки хранения домашней птицы, утиной и гусиной печени

Домашняя птица. Качество домашней птицы должно соответствовать ГОСТ Р 51074—03 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» (табл. 4.11).

По окончании технологического процесса для охлаждения полуфабрикаты укладывают в лотки и направляют в холодильные камеры с температурой от –1 до –2 °С и охлаждают до температуры от 0 до 6 °С.

Готовые изделия хранят в цехах, а на крупных предприятиях в экспедициях при температуре 4—8 °С и относительной влажности 80—85 % хранят:

- полуфабрикаты из мяса птицы, натуральные — мясокостные, бескостные без панировки (тушка, подготовленная к кулинарной обработке, окорочка, филе, четвертины, цыпята-табака, бедра, голени, крылья, грудки) — 48 ч;
- мясокостные, бескостные, в панировке, со специями, с соусом, маринованные — 24 ч;
- полуфабрикаты из мяса птицы рубленые, в панировке и без нее — 18 ч;
- фарш куриный — 12 ч;
- субпродукты, полуфабрикаты из субпродуктов птицы — 24 ч;
- наборы для студня, рагу, суповой — 12 ч.

Таблица 4.11. Общие требования к качеству домашней птицы

Показатели	Характеристика тушек	
	Свежих	Сомнительной свежести
Внешний вид поверхности тушки	Сухая, беловато-желтого	Местами влажная и липкая под крыльями, в пахах и складках кожи
Цвет	Глянцевый, беловато-желтый, с розовым оттенком; подкожной внутренней жировой ткани — от бледно-желтого, до желтого	Без глянца, беловато — желтый, с серым оттенком. Подкожной внутренней жировой ткани от бледно-желтого, до желтого
Мышцы на разрезе	Слегка влажные, бледно-розового цвета	Влажные, слегка липкие, более темного цвета, чем у свежей птицы
Консистенция	Мышцы плотные, упругие, при надавливании пальцем образующаяся ямка быстро выравнивается	Мышцы менее плотные и упругие, чем у свежей птицы, ямка при надавливании выравнивается медленнее и не полностью
Запах	Специфический, свежего мяса	Затхлый в грудно-брюшной полости

При хранении охлажденной птицы необходимо тщательно следить за соблюдением условий хранения и при появлении незначительного постороннего запаха или изменении цвета поверхности необходимо немедленно рассортировать тушки. Качество птицы при хранении ухудшается, а вследствие потери влаги уменьшается ее масса.

Мороженую птицу хранят в ящиках, уложенных в плотные штабеля. Допустимый срок хранения зависит от условий хранения и вида птицы. Предельный срок хранения при температуре от –12 до –15 °С и 85—90%-ной относительной влажности гусей и уток — 7 сут.; кур, индеек и цесарок — 10 сут.; при температуре –25 °С и ниже — соответственно 12 и 14 мес.

Санитарные нормы предусматривают хранение замороженного мяса птицы в течение 1—6 мес., тогда как охлажденная курица

должна быть реализована в течение 2 сут. Для производства продуктов из мяса птицы, таких как натуральные полуфабрикаты и полуфабрикаты, не прошедшие тепловую обработку, должно использоваться только охлажденное мясо птицы.

Утиная и гусиная печень. Цвет продукта должен быть однородным, без пятен. Свежая фуа-гра должна быть бежевой или серо-розоватой, причем цвет гусиной фуа-гра розовее утиной печени. Желтый цвет сырого продукта свидетельствует о плохом качестве продукта, а для консервов и полуконсервов — признаком прохождения тепловой обработки, т.е. обычным состоянием для данных продуктов.

Чтобы убедиться в свежести печени, нужно с некоторым усилием надавить на нее пальцем. Если след остался — печень свежая и высокого качества.

При сортировке печени по сортам учитывают массу печени, ее цвет, состояние и внешний вид, консистенцию, запах, массовую долю жира. К каждому сорту печени предъявляются свои требования.

На основе всестороннего исследования химического состава жирной печени, жирнокислотного состава печеночного жира, минерального и витаминного состава жирной печени разработана нормативно-техническая документация на печень жирную гусиную сырую с разбивкой ее по сортам: класс экстра, 1-й и 2-й:

- печень высокого качества со слабой степенью плавления печеночного жира (до 10 %) соответствует требованиям класса экстра;
- степень плавления печеночного жира составляет 11—25 %, что соответствует требованиям 1-го сорта;
- степень плавления печеночного жира составляет 26 % и выше, такая печень относится ко 2-му сорту.

Охлажденную печень хранят при температуре от 0 до +2 °С и относительной влажности воздуха 90—95 %. Срок хранения гусиной жирной печени не должен превышать 24 ч.

Замороженную печень можно хранить при температуре не ниже –18 °С до 6 мес.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как размораживают домашнюю птицу?
2. Почему ценятся блюда из филе птицы?
3. В каком виде на предприятия питания поступает сельскохозяйственная птица?

4. Какая сельскохозяйственная птица поступает на предприятия питания?
5. В каких целях полуфабрикат «Котлеты фаршированные из филе птицы» панируют дважды?
6. Какое количество хлеба необходимо для приготовления кнельной массы из птицы?
7. Почему нельзя быстро размораживать замороженную печень домашней птицы?
8. Укажите условия хранения замороженной печени сельскохозяйственной птицы.
9. Назовите условия хранения натуральных полуфабрикатов из мяса птицы.

ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЯ

1. Составьте схему приготовления полуфабриката «Котлеты из филе птицы, фаршированные соусом молочным с грибами».
2. Составьте схему приготовления рулета из курицы.
3. Перечислите виды начинок для фарширования домашней птицы.
4. Составьте схему подготовки птицы для галантина.
5. Определите массу брутто кур полупотрошенных 1-й категории для получения 68 кг мякоти без кожи.
6. Определите массу сырья нетто кур полупотрошенных для приготовления 120 порций котлет из филе птицы, фаршированных молочным соусом (по 2-й колонке Сборника рецептур).
7. Определите массу сырья брутто кур потрошенных для приготовления 20 порций котлет из филе птицы, фаршированных печенью (по 2-й колонке Сборника рецептур).
8. Составьте схему приготовления паштета из фуа-гра.
9. Составьте схему приготовления кнельной массы из птицы.

Приложения

Приложение 1

Отдел (отправитель) _____

Отдел (получатель) _____

От _____ 20__ г.

[illegible]

Утверждаю

(Должность)

Отпустил _____

(Подпись) (Расшифровка подписи)

Принял _____

(Подпись) (Расшифровка подписи)

(Подпись) (Расшифровка подписи)

Приложение 2

Технологическая карта № _____

Наименование блюда:

[illegible]

Унифицированная форма № ОП-23
 Утверждена постановлением Госкомстата
 России от 25.12.98 № 132
 Форма по ОКУД
 по ОКПО

Код
330523

Организация _____

Структура подразделения _____

Вид деятельности по ОКДП
 Вид операции _____

Номер документа	Дата составления	Отчетный период	
		с	по

Утверждаю:
 Руководитель _____

(Должность)

(Подпись)

(Расшифровка подписи)

« » _____ 20 г.

АКТ о разделке мяса-сырья на полуфабрикаты

В результате разделки мяса-сырья на полуфабрикаты установлено:

Мясо-сырье, поступившее на разделку		Единица измерения		Расход массы-сырья			Полуфаб- рикаты		Выход полуфабрикатов								Отклонение
Наименова- ние, категория	Код	Наименование	Код по ОКЕИ	Цена, руб.-коп.	Цена, руб.-коп.	Масса, кг	Наименование	Код	По норме				Итого масса, кг	Фактически			
									в процен- тах	масса, кг	в процен- тах	масса, кг		Цена, руб.-коп.	Масса, кг	Сумма, руб.-коп.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Итого							×	×									

Переработка мяса-сырья _____ кг.

Выработано полуфабрикатов _____

Представитель администрации _____

(Должность)

(Подпись)

Заведующий производством _____

(Расшифровка подписи)

(Подпись)

(Расшифровка подписи)

Мастер (бригадир) _____

(Подпись)

(Расшифровка подписи)

(Должность)

(Подпись)

(Расшифровка подписи)

Проверил бухгалтер _____

(Подпись)

(Расшифровка подписи)

Приложение _____

документ

Приложение 4

«Утверждаю»

«___» _____ 20__ г.

АКТ контрольной проработки блюда (изделия)

Нами, комиссией в составе:

калькулятора _____

зав. производством _____

повара _____ разряда _____

проведена контрольная проработка блюда (изделия) _____

Для отработки _____ порций нетто взято:

№ п/п	Перечень сырья	Нормы закладки			
		На 1 порцию		На _____ порций	
		Масса, г			
		брутто	нетто	брутто	нетто
1					
2					
3					
...					
	Выход полуфабриката				
10					
11					
12	•				
13					
	Выход готового блюда				

Оборотная сторона Акта контрольной
проработки блюда (изделия)

Технология приготовления

Требования к оформлению, подаче, реализации:

Показатели качества

Вкус _____

Цвет _____

Запах _____

Консистенция _____

Подписи членов комиссии:

Приложение 5

Технико-технологическая карта № _____

Утверждаю _____

(Должность)

(Подпись)

(Расшифровка подписи)

Наименование блюда (изделия) _____

Область применения: _____

Предприятия, которым дано право производства и реализации данного блюда (изделия).

Перечень сырья:

Требования к качеству сырья: продовольственное сырье, пищевые продукты или полуфабрикаты, используемые для приготовления данного блюда (изделия), соответствуют требованиям нормативных документов и имеют сертификаты соответствия и (или) удостоверения качества.

№ п/п	Наименование продуктов	Норма закладки на 1 порцию, г	
		брутто	нетто
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10	Масса полуфабриката (сырьевой набор)		
11	Масса готового блюда (изделия)		

Подготовка сырья к производству блюда (изделия) _____

производится в соответствии со «Сборником рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания (_____ г.)».

Технология приготовления:

Органолептические показатели:

внешний вид _____;

цвет _____;

запах _____;

консистенция _____.

Показатели качества и безопасности: физико-химические и микробиологические показатели, влияющие на безопасность блюда, соответствуют критериям, указанным в приложении к ГОСТ Р 50763—95 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия».

Микробиологические показатели _____ должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078—01.

Пищевая ценность: белки — _____; жиры — _____; углеводы — _____; калорийность — _____.

Инженер-технолог _____

(Подпись)

(Расшифровка подписи)

Ответственный исполнитель _____

(Подпись)

(Расшифровка подписи)

Выполнение технологических расчетов при кулинарной обработке продуктов

При расчете требуемого количества продуктов для приготовления блюд и кулинарных изделий необходимо руководствоваться Сборником рецептур блюд и кулинарных изделий, где указаны нормы закладки продуктов по рецептурам и даны таблицы, определяющие количество отходов и потерь при холодной и тепловой обработке продуктов и нормы взаимозаменяемости продуктов.

Нормы вложения продуктов массой брутто в рецептурах рассчитаны на стандартное сырье определенных кондиций. При использовании стандартного сырья других кондиций или способов промышленной обработки, отличающихся от предусмотренных в рецептурах, норму вложения сырья определяют в соответствии с таблицами, приведенными в сборниках рецептур.

При приготовлении полуфабрикатов и блюд необходимо определить: сколько потребуется сырья для приготовления нужного количества блюд, рассчитать число порций какого-либо блюда из имеющегося сырья, в некоторых случаях произвести расчет взаимозаменяемости одного продукта на другой (в зависимости от наличия или сезонности), а также перерасчет сырья в зависимости от сезона при его использовании.

Необходимые для выполнения заданий справочные данные:

- рецептуры;
- расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий;
- нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд;
- размеры потерь при тепловой обработке (см. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий).

Типовые расчеты

Расчет массы брутто при механической кулинарной обработке сырья

Задача 1. Определим массу брутто условного продукта, если масса нетто составляет 0,35 кг, а согласно приложению Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий отходы при механической обработке сырья составили 20 % отходов.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Дано:

$M_H = 0,35 \text{ кг}$; % отх. = 20 %; $M_B = x$.

Решение. Массу брутто (M_B) принять за 100 % (масса необработанного сырья).

Масса нетто (M_H) составляет 100 % – % отходов (в данном случае 20 %).

$$x = 100 \text{ \%};$$

$$0,35 \text{ кг} = 80 \text{ \%}, \text{ т. е. } 100 \% - 20 \text{ \%};$$

$$M_B = 0,35 \cdot 100 : 80 = 437,5 \text{ кг}.$$

Ответ: Масса брутто сырья 437,5 кг.

Задача 2. Определим массу брутто условного продукта, если его масса нетто составляет 0,234 кг, а из табличных данных Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий известно, что при массе брутто 0,1 кг масса нетто составляет 0,05 кг.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Дано: $M_{H \text{ усл. з.}} = 0,234 \text{ кг}$; $M_{B \text{ табл.}} = 0,1 \text{ кг}$; $M_{H \text{ табл.}} = 0,05 \text{ кг}$; $M_{B \text{ искомая}} = x$.

Решение.

$$M_{B \text{ табл.}} : M_{H \text{ табл.}} = M_{B \text{ искомая}} : M_{H \text{ усл. з.}}$$

$$M_{B \text{ искомая}} = M_{B \text{ табл.}} \cdot M_{H \text{ усл. з.}} : M_{H \text{ табл.}}$$

$$M_{B \text{ искомая}} = 0,1 \cdot 0,234 : 0,05 = 0,468 \text{ кг}.$$

Ответ: Масса брутто условного продукта составит 0,468 кг.

Расчет массы нетто при механической кулинарной обработке сырья

Задача 3. Определим массу нетто условного продукта, если масса брутто составляет 0,2 кг, а согласно приложению Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий отходы при механической обработке сырья составили 25 % отходов.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Дано: $M_B = 0,2 \text{ кг}$; %отх. = 25 %; $M_H = x$.

Решение.

1. Массу брутто M_B примем за 100 % (масса необработанного сырья).

2. Масса нетто M_H составляет: 100 % – % отходов (в данном случае 25 %).

$$0,2 \text{ кг} — 100 \text{ \%};$$

$$x — 75 \text{ \%} (100 \% - 25 \text{ \%});$$

$$M_H = 0,2 \cdot 75 : 100 = 0,15 \text{ кг}.$$

Ответ: Масса нетто сырья составит 0,15 кг.

Задача 4. Определим массу нетто условного продукта, если масса брутто составляет 0,468 кг, а из табличных данных Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий известно, что при массе брутто 0,1 кг масса нетто составляет 0,05 кг.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Дано: $M_{B \text{ усл. з.}} = 0,468 \text{ кг}$; $M_{B \text{ табл.}} = 0,1 \text{ кг}$; $M_{H \text{ табл.}} = 0,05 \text{ кг}$; $M_{H \text{ искомая}} = x \text{ кг}$.

Решение.

$$M_{Б\text{ табл.}} : M_{Н\text{ табл.}} = M_{Б\text{ усл. з.}} : M_{Н\text{ искомая}}$$

$$M_{Н\text{ искомая}} = M_{Н\text{ табл.}} \cdot M_{Б\text{ усл. з.}} : M_{Б\text{ табл.}}$$

$$M_{Н\text{ искомая}} = 0,05 \cdot 0,468 : 0,1 = 0,234 \text{ кг.}$$

Ответ: Масса нетто условного продукта равна 0,234 кг.

Расчет массы отходов при механической кулинарной обработке сырья

Задача 5. Определим массу (кг) отходов, полученных при обработке 10 кг условного продукта, если согласно приложению Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий количество отходов при механической обработке сырья составило 35% отходов.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Дано: $M_B = 10 \text{ кг}$; $\%_{\text{отх.}} = 35 \%$; $M_{\text{отх.}} = x \text{ кг}$.

Решение.

$$10 \text{ кг} — 100 \%;$$

$$x — 35 \%;$$

$$M_{\text{отх.}} = 10 \cdot 35 : 100 = 3,5 \text{ кг.}$$

Ответ: Количество отходов составит 3,5 кг.

Задача 6. Определим массу (кг) отходов, полученных при обработке 100 кг условного продукта, если масса очищенного сырья составила 75 кг.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Дано: $M_B = 100 \text{ кг}$; $M_H = 75 \text{ кг}$; $M_{\text{отх.}} = x$.

Решение.

$$100 \text{ кг} — 75 \text{ кг} = 25 \text{ кг.}$$

Ответ: Количество отходов условного продукта составит 25 кг.

Расчет количества отходов при механической кулинарной обработке рыбы

При определении количества отходов, полученных при обработке рыбы, учитывают три фактора: вид рыбы, ее размер и способ обработки.

Нормативы отходов с учетом указанных факторов приведены в действующих сборниках рецептур (таблицы «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб с костным скелетом при использовании сырья и рыбы специальной разделки» и «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб с хрящевым скелетом»).

При использовании рыбы, вид, размер и способ промышленной обработки которой не соответствует указанной в названных таблицах, закладку брутто определяют с помощью перерасчета исходя из указанной в рецептуре массы нетто, величина которой остается неизменной.

Задача 7. Определим количество отходов, полученных при обработке на чистое филе 5 кг окуня морского крупного размера потрошеного с головой.

Дано: $M_B = 5 \text{ кг}$; $\%_{\text{отх.}} = 51 \%$; $M_{\text{отх.}} = x \text{ кг}$.

Решение.

$$M_{\text{отх.}} = 5 : 100 \cdot 51 = 2,55 \text{ кг.}$$

Ответ: Масса отходов морского окуня составит 2,55 кг.

Расчет массы брутто рыбы при механической кулинарной обработке

Задача 8. Определим количество судака крупного неразделанного, для получения 15 кг обработанной не пластованной кусками рыбы.

Дано: $M_H = 15 \text{ кг}$; $\%_{\text{отх.}} = 35 \%$; $M_B = x \text{ кг}$.

Решение: $M_B = 15 : (100 - 35)100 = 23 \text{ кг}$.

Ответ: Необходимо взять 23 кг неразделанного судака.

Расчет массы нетто рыбы при механической кулинарной обработке

Задача 9. Определим массу нетто филе судака, выпускаемое промышленностью, если его масса брутто составляет 9 кг.

Дано: $M_B = 9 \text{ кг}$; $\%_{\text{отх.}} = 8 \%$; $M_B = x \text{ кг}$.

Решение: $M_B = 9 : 100(100 - 8) = 8,28 \text{ кг}$.

Ответ: Масса нетто филе судака, выпускаемое промышленностью, составит 8,28 кг.

Расчет массы брутто мяса при механической кулинарной обработке

Количество отходов и потерь, получаемых при обработке мяса, а также выход крупнокусковых полуфабрикатов и котлетного мяса зависят от следующих факторов:

- вида мяса;
- категории упитанности туши;
- вида разделки.

Количество отходов и потерь определяется по таблицам Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий: «Среднетушевые нормы отходов и потерь при холодной обработке мяса для предприятий общественного питания, работающих на сырье» (приложение 7) и «Нормы выхода крупнокусковых полуфабрикатов и котлетного мяса для предприятий общественного питания, работающих на сырье» (приложение 8).

В рецептурах Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий на блюда из мяса масса нетто продукта и выход готового изделия исчисляется исходя из поступления на предприятия общественного питания:

- говядины I категории;

- баранины I категории;
- свинины мясной.

При использовании для приготовления блюд говядины и баранины II категории, а также свинины различной кондиции, кроме мясной, определение массы брутто следует производить после соответствующего перерасчета.

Задача 10. Определим массу брутто говядины I категории, если при разделке выход мякоти составил 150 кг.

В а р и а н т 1. Используя таблицу Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий «Среднетишевые нормы отходов и потерь при холодной обработке мяса для предприятий общественного питания, работающих на сырье (в % к массе мяса на костях)», находим процент отходов, который составляет у говядины I категории 26,4 %.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Д а н о: $M_H = 150$ кг; $\%_{отх.} = 26,4$ %; $M_B = x$.

Р е ш е н и е.

$$x — 100 \text{ \%};$$

$$150 \text{ кг} = 73,6 \text{ \%}, \text{ т.е. } 100 \% - 26,4 \text{ \%};$$

$$x = 150 \cdot 100 : 73,6 = 203,8 \text{ кг}.$$

Ответ: Масса брутто говядины I категории составит 203,8 кг.

В а р и а н т 2. Используя таблицу Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий «Нормы выхода крупнокусковых полуфабрикатов и котлетного мяса для предприятий общественного питания, работающих на сырье (в % к массе мяса на костях)» (приложение 8), находим процент отходов, который составляет у говядины I категории 73,6 %.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Д а н о: $M_H = 150$ кг; $\%_{отх.} = 73,6$ %; $M_B = x$.

Р е ш е н и е:

$$x — 100 \text{ \%};$$

$$150 \text{ кг} — 73,6 \text{ \%};$$

$$x = 150 \cdot 100 : 73,6 = 203,8 \text{ кг}.$$

Ответ: Масса брутто говядины I категории составит 203,8 кг.

Расчет выхода частей туши, массы нетто мяса при механической кулинарной обработке

Задача 11.* Определим количество котлетного мяса, которое получится при разделке 203 кг говядины II категории.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Д а н о: $M_B = 203$ кг; $\%_{вых. части} = 41,1$ %; $M_ч = x$.

Р е ш е н и е.

$$203 \text{ кг} — 100 \text{ \%};$$

$$x — 41,1 \text{ \%};$$

$$x = 203 \cdot 41,1 : 100 = 83,4 \text{ кг}.$$

Ответ: Масса котлетного мяса при разделке 203 кг говядины II категории составит 83,4 кг.

Расчет количества отходов при механической кулинарной обработке мяса

Задача 12. Определим количество отходов и потерь при холодной обработке 180 кг говядины II категории.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Д а н о: $M_B = 180$ кг; $\%_{отх.} = 29,5$ %; $M_{отх.} = x$

Р е ш е н и е.

$$180 \text{ кг} — 100 \text{ \%};$$

$$x — 29,5 \text{ \%};$$

$$x = 180 \cdot 29,5 : 100 = 53,1 \text{ кг}.$$

Ответ: Количество отходов при разделке 180 кг говядины II категории составит 53,1 кг.

Расчеты при механической кулинарной обработке сельскохозяйственной птицы

Количество отходов, получаемых при обработке сельскохозяйственной птицы, зависит от следующих факторов:

- вида птицы;
- категории упитанности;
- вида промышленной обработки (потрошенная, полупотрошенная).

В рецептурах на изделия из сельскохозяйственной птицы в Сборниках рецептур блюд и кулинарных изделий масса нетто и выход готового изделия исчисляются исходя из поступления птицы на предприятия питания в полупотрошеном виде 1-й категории.

Для определения выхода тушки, подготовленной к кулинарной обработке (массой нетто), и отходов используют данные таблицы «Нормы выхода тушки, отходов и пищевых обработанных субпродуктов при холодной обработке сельскохозяйственной птицы» (приложение 9).

Для определения выхода мякоти с кожей или без кожи при холодной обработке используются данные таблицы «Нормы выхода мякоти при холодной обработке сельскохозяйственной птицы» (приложение 10).

Расчет массы брутто при механической кулинарной обработке сельскохозяйственной птицы

Задача 13. Определим массу брутто кур полупотрошенных 2-й категории, если выход тушек, подготовленных к кулинарной обработке, соста-

вил 10 кг. По таблице Сборника рецептов блюд и кулинарных изделий (приложение 9), выход тушки, подготовленной к кулинарной обработке, составляет 68,9 %.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Дано: $M_H = 10$ кг; $M_{H \text{ тушки}} = 68,9\%$; $M_B = x$.

Решение.

$$x — 100\%;$$

$$10 \text{ кг} — 68,9\%;$$

$$x = 10 \cdot 100 : 68,9 = 14,5 \text{ кг.}$$

Ответ: Масса брутто кур полупотрошенных 2-й категории составит 14,5 кг.

Расчет массы нетто при механической кулинарной обработке сельскохозяйственной птицы

Задача 14. Определим массу нетто 14,5 кг кур полупотрошенных 2-й категории. Используя таблицу Сборника рецептов блюд и кулинарных изделий (приложение 9), всего субпродукты, отходы и потери составили 31,1 %.

Кратко записываем условие задачи и составляем пропорцию.

Дано: $M_B = 14,5$ кг; $M_{\text{отх. и потерь}} = 31,1\%$; $M_H = x$.

Решение.

Вариант 1

$$14,5 — 100\%;$$

$$x = 68,9\%, \text{ т.е. } 100\% - 31,1\%;$$

$$x = 14,5 \cdot 100 : 68,9 = 10 \text{ кг.}$$

Ответ: Масса нетто кур полупотрошенных 2-й категории составит 10 кг.

Вариант 2.

$$14,5 — 100\%;$$

$$x — 31,1\%;$$

$$\text{действие 1: } x = 14,5 \cdot 31,1 : 100 = 4,5 \text{ кг;}$$

$$\text{действие 2: } 14,5 \text{ кг} - 4,5 \text{ кг} = 10 \text{ кг.}$$

Ответ: Масса нетто кур полупотрошенных 2-й категории составит 10 кг.

Среднетушевые нормы отходов и потерь при холодной обработке мяса для предприятий общественного питания, работающих на сырье [% к массе мяса на костях]

Наименование сырья	Упитанность, категория		
	I	II	III
Говядина	26,4	29,5	—
Баранина, козлятина (без ножек)	28,5	33,8	—
Телятина (молочная)	34	—	—
Свинина	—	Мясная 14,8	Обрезная 16,6, жирная 12,8

Нормы выхода крупнокусковых полуфабрикатов и котлетного мяса для предприятий общественного питания, работающих на сырье (% к массе мяса на костях)

Наименование полуфабрикатов	Упитанность, категория	
	I	II
Говядина		
Длиннейшая мышца спины:		
спинная часть (толстый край)	1,7	2,1
поясничная часть (тонкий край)	1,6	1,7
Тазобедренная часть:		
верхний кусок	2	2,3
внутренний кусок	4,5	4,8
боковой кусок	4	4
наружный кусок	6,1	5,5
Лопаточная часть:		
плечевая	2	2,2
заплечная	2,5	2,6
Подлопаточная часть	2	1,7
Грудинка (мякоть)	2,8	2,5
Покромка	4,1	—
Котлетное мясо	40,3	41,1
Выход:		
крупнокусковые полуфабрикаты и котлетное мясо	73,6	70,5
кости	22,2	25,1
сухожилия, хрящи	3,2	3,4
технические зачистки и потери при разделке	0,5	0,5
потери при хранении	0,4	0,4
потери при нарезке	0,1	0,1
Итого	0,1	0,1

Примечание. Покромка из говядины II категории относится к котлетному мясу

Наименование полуфабрикатов	Баранина, категория		Телятина
	Упитанность		
	I	II	I
Из баранины, козлятины, телятины			
Корейка с реберной костью,	10,5	9,7	8
в том числе мякоть	9	7,4	5,5
Тазобедренная часть	17	17,8	17
Лопаточная часть	7,6	8,0	5,5
Грудинка с реберной костью,	8,7	7,6	8,5
в том числе мякоть	7,6	5,4	6
Котлетное мясо,	29,8	26	32
в том числе:			
шейная часть (мякоть)	4,8	4,5	—
обрезки	25	21,5	—
Выход:			
крупнокусковых полуфабрикатов, котлетного мяса (при разделке корейки, грудинки с реберной костью)	73,6	69,1	—
крупнокусковых полуфабрикатов, котлетного мяса (при разделке корейки, грудинки без реберной кости)	70,1	64,6	66
Почки и околопочечный жир	1,4	1,6	—
Кости (при разделке корейки и грудинки с реберной костью)	22,3	25,8	—
Кости (при разделке корейки и грудинки без реберной кости)	25,8	30,3	—
Сухожилия, хрящи	1,6	2,4	—
Кости и сухожилия	—	—	33
Технические зачистки и потери при разделке	0,5	0,5	1

Наименование полуфабрикатов	Баранина, категория		Телятина	
	Упитанность			
	I	II	I	
	Потери при хранении	0,4	0,4	—
	Потери при нарезке	0,1	0,2	—
Итого	100	100	100	
Примечание. При поступлении баранины и козлятины с ногами потери увеличиваются на 1,3 %, а выхода котлетного мяса уменьшается на 1,3 %.				
Наименование полуфабрикатов	II категория		III категория	
	Мясная	Обрезная	Жирная	
Из свинины				
Вырезка	0,7	0,8	0,6	
Примечания. 1. При разделке свинины в шкуре отход у мясной свинины увеличивается на 7,5 %, у жирной — на 6 % за счет шкуры, которая используется для ступней и жеве. При поступлении крупнопереванной свинины выхода шкуры составляет 3,3 % к массе туши. 2. Шпик, полученный при разделке свиной туши, толщиной не менее 3,5 см можно засаливать и использовать при приготовлении холодных блюд.				

Приложение 9

Нормы выхода тушки, отходов и пищевых обработанных субпродуктов при холодной обработке сельскохозяйственной птицы (% к массе птицы массой брутто)

Наименование птицы и способ промышленной обработки	1-я категория					2-я категория				
	В том числе					В том числе				
	Выход тушки	Всего субпродуктов, отходов и потерь, из них:	пищевые субпродукты, в том числе:	внутренний жир	технические отходы и потери	Выход тушки, подготовленной к кулинарной обработке	Всего субпродуктов, отходов и потерь, из них:	пищевые субпродукты, в том числе:	внутренний жир	технические отходы и потери
Куры:	полупотрошенные	69,9	30,1	17,4	3,9	8,8	68,9	31,1	20,9	1,5
	потрошенные	88,9	11,1	6,1	5	—	91,1	8,9	6,9	2
Цыплята:	полупотрошенные	71,8	28,2*	17,5*	1,7	9	70	30*	19,9*	0,9
	потрошенные	97,6	2,4*	—	2,4	—	98,7	1,3*	—	1,3
Бройлеры-цыплята полупотрошенные	3,9	26,1*	14,9*	1,1	10,1	71,9	28,1*	15,7*	0,8	11,6

* В пищевые обработанные субпродукты у цыплят и бройлеров-цыплят не включена кожа шеи, так как она остается при тушке.

Примечание. При поступлении от промышленности потрошенных тушек птицы с почками и легкими технические отходы составляют: для кур — соответственно 1,7 и 1,4 %, для цыплят — соответственно 1,6 и 1,7 % для 1-й и 2-й категорий, а норма выхода тушки, подготовленной к кулинарной обработке, уменьшается на указанный процент отходов в зависимости от вида птицы.

**Нормы выхода мякоти при холодной обработке
сельскохозяйственной птицы**
(в % к птице массой брутто)

Наименование птицы и способ промышленной обработки	1-я категория		2-я категория	
	Мякоть с кожей	Мякоть без кожи	Мякоть с кожей	Мякоть без кожи
Куры:				
полупотрошенные	47	34	48	36
потрошенные	60	43	62	46
Бройлеры-цыплята полупотрошенные	43	32	41	31

Примечание. Масса зачищенных филе кур составляет 30—35 % к общей массе мякоти.

Тестовые задания

**Тема: «Подготовка и приготовление
полуфабрикатов из рыбы сложной
кулинарной продукции»**

Выберите правильный вариант ответа

- Укажите, в каком виде поступает рыба на предприятия питания:
а) уснувшая; б) перемороженная; в) охлажденная; г) замороженная.
- Укажите температуру в толще мышц мороженой рыбы, °С:
а) 0...–2 °С; б) –8...–6 °С; в) –2...–6 °С; г) –18.
- Укажите условия хранения охлажденной рыбы:
а) не более 5 сут. при температуре –2...1 °С;
б) 12 сут. при температуре –8 °С;
в) 3 сут. при температуре 0...–2 °С;
г) не более 5 сут. при температуре 2...10 °С.
- Укажите, каким способом оттаивают замороженную рыбу:
а) в ваннах;
б) на воздухе;
в) в воде;
г) варианты а, б, в правильные.
- Укажите, для какой цели подсаливают воду при размораживании рыбы комбинированным способом:
а) для уменьшения потерь питательных веществ;
б) чтобы подсолить рыбу;
в) для ускорения процесса оттаивания;
г) чтобы рыба не испортилась.
- Укажите количество соли на 1 л воды, добавляемое в воду при оттаивании рыбы, г:
а) 70...100; б) 7...10; в) 100...200; г) 50...100 г.
- Укажите температуру оттаивания рыбы на воздухе, °С:
а) 20; б) 10; в) 25; г) 20.
- Укажите соотношение массы рыбы и жидкости при оттаивании в воде:
а) 1:2; б) 1:10; в) 1:1; г) 2:1.
- Укажите, к каким рыбам по содержанию жира относится угорь:
а) к тощим;
б) средней жирности;
в) к жирным;
г) к особо жирным.

10. Укажите продолжительность оттаивания рыбы в воде:
а) 2...3 ч; б) 30...60 мин; в) 1 сут.; г) 12 ч.
11. Укажите, можно ли для приготовления котлетной массы использовать рыбу, разделанную на филе с кожей:
а) да; б) нет; в) оба варианта правильные.
12. Укажите, можно ли для приготовления рыбной котлетной массы использовать 25...30 % вареной рыбы:
а) да; б) нет; в) оба варианта правильные.
13. Укажите, для какой цели в котлетную массу добавляют сырые яйца:
а) для связи;
б) для рыхлости;
в) для сочности;
г) для пышности.
14. Укажите, для какой цели в рыбную котлетную массу добавляют молочки свежих рыб:
а) для связи;
б) для рыхлости;
в) для сочности;
г) для жирности.
15. Укажите вид панировки для приготовления тельного:
а) сухарная;
б) мучная;
в) яйцо, сухари;
г) комбинированная.
16. Укажите форму полуфабриката тельного:
а) полумесяц;
б) кирпичик;
в) капелка;
г) батон.
17. Укажите, какое филе используется для приготовления зраз «Донские»:
а) чистое филе;
б) филе с кожей без костей;
в) филе с кожей и костями;
г) все варианты правильные.
18. Укажите, на какое филе обрабатывают рыбу для приготовления полуфабриката для рулета из филе рыбы:
а) на чистое филе;
б) на филе с кожей без костей;
в) на филе с кожей и реберными костями;
г) все варианты правильные.
19. Укажите, каким способом подготавливают карпа для фарширования:
а) у обработанной рыбы делают глубокий надрез на спине, прорезая реберные кости вдоль позвоночника, разламывают (перерезают) позвоночник у хвоста и головы, удаляют его, удаляют через образовавшееся отверстие внутренности, промывают;

- б) у обработанной рыбы делают на брюшке продольный надрез по направлению от головы к хвосту, вынимают внутренности, острым ножом или кулинарными ножницами удаляют жабры, голову и хвост не отрезают, рыбу тщательно промывают;
- в) у обработанной рыбы вокруг головы надрезают кожу и отделяют ее от мякоти, с помощью ножниц вырезают жабры, делают с двух сторон надрез вдоль жаберных костей, снимают кожу «чулком» по направлению от головы к хвосту, кожу промывают, тушку освобождают от внутренностей, промывают и отделяют мякоть от костей для приготовления фарша;
- г) не пластованную обработанную рыбу нарезают кругляшами толщиной 5 см, вырезают мякоть с обеих сторон позвоночника, оставляя слой мякоти толщиной 0,3...0,5 см, отделяют мякоть от костей для приготовления фарша.

20. Укажите, каким способом обрабатывают рыбу для фарширования в виде батона (рулета):

- а) производят пластование рыбы на филе с кожей без костей и чистое филе;
б) не пластованную обработанную рыбу нарезают кругляшами толщиной 5 см;
в) с обработанной рыбы снимают кожу «чулком»;
г) делают продольный надрез на спинке, удаляют позвоночник и реберные кости.

21. Укажите, для какой цели звенья осетровой рыбы с кожей ошпаривают:

- а) для размягчения мякоти рыбы;
б) для облегчения дальнейшей очистки рыбы от костных жучков;
в) для лучшего сохранения формы;
г) для уплотнения мякоти рыбы.

22. Укажите длительность ошпаривания рыбы горячей водой, мин:

- а) 5...10;
б) 10...15;
в) 2...3;
г) 15...20.

23. Укажите, какое количество воды берут для ошпаривания звеньев рыбы с кожей:

- а) чтобы в нее была погружена лишь нижняя часть звена с кожей;
б) чтобы звено было полностью погружено в воду;
в) заливают звено рыбы на $\frac{1}{3}$ поверхности рыбы;
г) заливают звено рыбы на $\frac{1}{2}$ поверхности рыбы.

24. Укажите, какую рыбу чаще всего приготавливают в фаршированном виде:

- а) треску, пикшу, навагу;
б) осетра, лосося, сельдь;
в) щуку, судака, карпа;
г) щуку, налима, окуня.

25. К головоногим моллюскам относятся:

- а) омары, лангусты;
- б) раки, кальмары;
- в) кальмары, осьминоги;
- г) мидии, трепанги.

Тема: «Подготовка и приготовление полуфабрикатов из мяса сложной кулинарной продукции»

1. Укажите термическое состояние мяса:

- а) парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное;
- б) парное, охлажденное, оттаявшее;
- в) парное, охлажденное, отепленное, замороженное, оттаявшее;
- г) горячепарное, охлажденное, замороженное, оттаявшее.

2. Укажите температуру в толще мышц мороженого мяса, °C:

- а) 0; б) -2; в) 4; г) не выше -6.

3. Укажите мясо, высокой пищевой ценности и кулинарных свойств:

- а) парное;
- б) охлажденное;
- в) остывшее;
- г) подмороженное.

4. Укажите мясо с температурой в толще мышц не выше 15 °C:

- а) остывшее;
- б) охлажденное;
- в) мороженое;
- г) парное.

5. Укажите мясо с температурой в толще мышц от 0 до 4 °C:

- а) остывшее;
- б) охлажденное;
- в) мороженое;
- г) парное.

6. Укажите мясо с температурой в толще мышц не выше -6 °C:

- а) остывшее;
- б) охлажденное;
- в) мороженое;
- г) парное.

7. Укажите, жиловка и сортировка мяса — это:

- а) отделение от мяса хрящей, пленок, кровеносных сосудов и разделение его по сортам;
- б) отделение от мяса мелких костей, соединительной ткани, хрящей;
- в) удаление грубых пленок, надрезание сухожилий;
- г) отделение от мяса мелких костей, соединительной ткани и приготовление полуфабрикатов.

8. Дефростация мяса обеспечивает:

- а) удобство приготовления полуфабрикатов;
- б) улучшение вкусовых качеств мяса;
- в) максимальное восстановление первоначальных свойств мяса;
- г) обеззараживание поверхности мяса.

9. Охлажденное мясо имеет поверхность мышц:

- а) влажную;
- б) с подсохнувшей корочкой;
- в) липкую;
- г) сухую.

10. Укажите оптимальные условия для размораживания мяса:

- а) от 0 до 8 °C в течение 1...3 сут.;
- б) от 20 до 25 °C в течение 12...24 ч;
- в) от 10 до 15 °C в течение 10...12 ч;
- г) от 8 до 10 °C в течение 3...4 сут.

11. Укажите, какие части свинины получают при обвалке:

- а) корейку, покромку, грудинку, окорок;
- б) лопатку, грудинку, корейку, окорок, шею;
- в) лопатку, грудинку, пашины, вырезку, шею;
- г) шею, грудинку, корейку, окорок.

12. Укажите, какие части говядины получают при обвалке:

- а) шею, лопатку, грудинку, покромку, толстый край, тонкий край, вырезку, пащину, верхнюю часть задней ноги, наружную часть задней ноги, боковую часть задней ноги, внутреннюю часть задней ноги, голяшку;
- б) шею, лопатку, грудинку, покромку, толстый край, тонкий край, вырезку, пащину, верхнюю часть задней ноги, наружную часть задней ноги, боковую часть задней ноги, внутреннюю часть задней ноги;
- в) шею, лопатку, грудинку, покромку, толстый край, тонкий край, пащину, верхнюю часть задней ноги, наружную часть задней ноги, боковую часть задней ноги, внутреннюю часть задней ноги;
- г) шею, лопатку, грудинку, покромку, тонкий край, вырезку, пащину, верхнюю часть задней ноги, наружную часть задней ноги, боковую часть задней ноги, внутреннюю часть задней ноги.

13. Укажите крупнокусковые полуфабрикаты из говядины:

- а) ростбиф, ромштекс, говядина духовая;
- б) тушеное мясо, шпигованное мясо, ростбиф;
- в) фаршированная грудинка, ростбиф, шпигованное мясо;
- г) вырезка, антрекот, мясо тушеное.

14. Укажите основное назначение приема маринования мяса:

- а) повышение сочности, улучшение вкусовых и ароматических качеств;
- б) размягчение соединительной ткани, улучшение вкуса, аромата;
- в) предохранение от потери влаги;
- г) придание золотистой корочки при тепловой обработке.

15. Укажите условия хранения замороженных молочных поросят:

- а) при температуре не выше -18°C 12 мес. с даты изготовления сырья;
- б) при температуре $+1 \dots -1^{\circ}\text{C}$ 14 сут. с даты изготовления сырья;
- в) при температуре $+1 \dots -7^{\circ}\text{C}$ 14 сут. с даты изготовления сырья;
- г) при температуре 10°C 24 сут. с даты изготовления сырья.

16. Укажите условия хранения охлажденной ягнятины

- а) при температуре 0°C и относительной влажности воздуха 85 % 8 сут.;
- б) при температуре 0°C и относительной влажности воздуха 90 % 15 сут.;
- в) при температуре 18°C или ниже и относительной влажности воздуха 95...98 % куски мяса молодого барана можно хранить от 6 до 9 мес.;
- г) при температуре $+1 \dots -7^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха 95 % 14 сут.

17. Укажите условия хранения охлажденной свиной головы с даты изготовления сырья:

- а) при температуре не выше -18°C 12 мес.;
- б) при температуре $+1 \dots -1^{\circ}\text{C}$ 14 сут.;
- в) при температуре $+1 \dots -7^{\circ}\text{C}$ 14 сут.;
- г) при температуре 10°C 24 сут.

18. Для приготовления полуфабриката грудинки фаршированной производят следующие операции:

- а) прорежают пленки со стороны пашины по всей длине грудинки между наружным слоем мякоти и мякотью на реберных костях так, чтобы образовался «карман» и заполняют его фаршем;
- б) прорежают пленки вдоль реберных костей, делают «карман» и заполняют его фаршем;
- в) нарезают грудинку порционными кусками, в каждом куске делают «карман» и заполняют его фаршем;
- г) грудинку отбивают, выкладывают фарш и заворачивают рулетом.

19. Для шпигования мяса:

- а) делают прорезы вдоль волокон, шпигуют с помощью шпиговательной иглы или тонкого длинного ножа морковью (петрушкой), нарезанной брусочками, шпиком и чесноком;
- б) делают прорезы поперек волокон, шпигуют с помощью шпиговательной иглы или тонкого длинного ножа морковью (петрушкой), нарезанной брусочками (шпиком, чесноком);
- в) мясо отбивают, выкладывают овощи, нарезанные брусочками (шпик, чеснок), и заворачивают рулетом;
- г) мясо сворачивают рулетом, делают прорезы и шпигуют с помощью шпиговательной иглы овощами (шпиком, чесноком), нарезанными брусочками.

20. Укажите способ подготовки молочного поросенка для фарширования:

- а) у обработанного поросенка разрезают брюшко и грудку и удаляют внутренности, промывают в холодной воде и начиняют фаршем;

б) обработанного поросенка разрезают вдоль туловища (по спинке), удаляют кости. Часть мякоти срезают, оставляя слой мякоти толщиной около 1 см и начиняют фаршем;

в) у обработанного поросенка разрезают брюшко и грудку и удаляют внутренности, промывают в холодной воде, укладывают на спинку, удаляют кости, оставляя голову и ножки, и начиняют фаршем;

г) у обработанного поросенка разрезают брюшко и грудку и удаляют внутренности, промывают в холодной воде, укладывают на спинку и удаляют кости, оставляя голову и ножки. Часть мякоти срезают, оставляя слой мякоти толщиной до 1 см, и начиняют фаршем.

21. Определите название полуфабриката. Готовят из поясничной части корейки. От коробки, не вырубая позвоночника, отделяют поясничную часть. Тонкие края подгибают к позвоночнику и обвязывают шпагатом:

- а) карбонат; б) буженина; в) ростбиф; г) седло ягненка.

22. Укажите температуру замораживания готовых полуфабрикатов, $^{\circ}\text{C}$:

- а) $-1 \dots -4$; б) $-18 \dots -20$; в) $-30 \dots -35$; г) $-18 \dots -24$.

23. Укажите температуру и сроки хранения готовых крупнокусковых полуфабрикатов из говядины в охлажденном виде без применения вакуума:

- а) $6 \dots 8^{\circ}\text{C}$ в течение 2...5 сут.;
- б) $2 \dots 6^{\circ}\text{C}$ в течение 20...30 сут.;
- в) $6 \dots 8^{\circ}\text{C}$ в течение 2...3 сут.;
- г) $2 \dots 6^{\circ}\text{C}$ в течение 2...3 сут.

24. Укажите сроки хранения замороженных при температуре не выше -18°C полуфабрикатов из свинины:

- а) не более 90 сут.;
- б) не более 10 сут.;
- в) не более 30 сут.;
- г) не более 5 сут.

Тема: «Подготовка и приготовление полуфабрикатов из домашней птицы для сложной кулинарной продукции»

1. Укажите, как размораживают домашнюю птицу:

- а) на воздухе;
- б) в воде;
- в) комбинированным способом;
- г) все варианты правильные.

2. Укажите, почему ценятся блюда из филе птицы:

- а) так как филе содержат больше азотистых веществ чем другие части курицы и отличаются нежной консистенцией;
- б) так как имеют белый цвет;
- в) так как филе не содержат костей;
- г) так как филе лучше усваиваются.

3. Укажите, в каком виде на предприятия питания поступает сельскохозяйственная птица:

- а) потрошенная; б) не ошипанная; в) упитанная; г) в перо.

4. Укажите, какая сельскохозяйственная птица поступает на предприятия питания

- а) 1-й и 2-й категории;
- б) жирная;
- в) обезжиренная;
- г) 1-й категории.

5. Укажите, с какой целью полуфабрикат котлет фаршированных из филе птицы панируют дважды:

- а) чтобы не отстала панировка;
- б) чтобы увеличить срок хранения полуфабриката;
- в) для сочности готового изделия;
- г) для внешнего вида.

6. Укажите необходимое количество хлеба для приготовления кнельной массы из птицы, г:

- а) 100; б) 250; в) 300; г) 150.

7. Укажите, почему нельзя быстро размораживать замороженную печень домашней птицы:

- а) мгновенное размораживание может повредить клеточное строение жировой ткани и весь жир вытопится в процессе ее приготовления;
- б) при дальнейшем приготовлении будет выделяться много влаги;
- в) консистенция готовой печени будет мажущаяся;
- г) консистенция готовой печени будет сухая, не сочная.

8. Укажите условия хранения замороженной печени сельскохозяйственной птицы:

- а) при температуре не ниже -18°C до 16 мес.,
- б) при температуре не ниже -10°C до 6 мес.,
- в) при температуре не ниже -18°C до 6 мес.,
- г) при температуре не ниже -10°C до 3 мес.

9. Укажите условия хранения натуральных полуфабрикатов из мяса птицы:

- а) при температуре -8°C и относительной влажности воздуха 90...95 % в течение 48 ч;
- б) при температуре $4...8^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха 80...85 % в течение 48 ч;
- в) при температуре 4°C и относительной влажности воздуха 80...85 % в течение 4 ч;
- г) при температуре $4...8^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха 90...95 % в течение 48 ч.

10. Определите название полуфабриката по следующему набору продуктов:

курица, свинина, шпик, яйца, фисташки очищенные или консервированный горошек, молоко, мускатный орех, перец черный молотый.

11. Для приготовления полуфабриката галантина из курицы производят следующие действия:

- а) на обработанной тушке курицы делают продольный надрез вдоль позвоночника и срезают целиком кожу, оставляя слой мякоти толщиной до 1 см. Из оставшейся мякоти приготавливают фарш и фаршируют птицу;
- б) на обработанной тушке курицы делают продольный надрез вдоль грудки и срезают целиком кожу, оставляя слой мякоти толщиной до 1 см. Из оставшейся мякоти приготавливают фарш и фаршируют птицу;
- в) с обработанной тушки курицы срезают целиком кожу. Из мякоти приготавливают фарш и фаршируют кожу;
- г) мякоть птицы пропускают через мясорубку, доводят до вкуса, выкладывают на мокрую ткань прямоугольником, на него выкладывают фарш, сворачивают рулетом.

12. Для приготовления полуфабриката котлеты из филе птицы, фаршированные печенью используют:

- а) большое филе с косточкой;
- б) малое и большое филе с косточкой;
- в) малое и большое филе без косточки;
- г) большое филе без косточки.

13. Укажите рецептуру кнельной массы из птицы на 1 кг мякоти:

- а) 100 г пшеничного хлеба (без корок) из муки высшего сорта, 500 г молока или сливок, 3 яичных белка, 15 г соли;
- б) 150 г пшеничного хлеба (без корок) из муки высшего сорта, 300 г молока или сливок, 2 яичных белка, 15 г соли;
- в) 100 г пшеничного хлеба (без корок) из муки высшего сорта, 200 г молока или сливок, 15 г соли;
- г) 100 г пшеничного хлеба (без корок) из муки высшего сорта, 500 г молока или сливок, 3 яичных белка, 15 г соли, 1 г перца черного молотого.

14. Укажите использование кнельной массы птицы:

- а) для приготовления котлет фаршированных и котлет по-киевски;
- б) для приготовления кнелей, суфле, для фарширования;
- в) для приготовления кнелей, суфле и котлет фаршированных;
- г) для приготовления кнелей и суфле.

15. Укажите температуру и относительную влажность хранения готовых охлажденных полуфабрикатов из птицы:

- а) при температуре $0...2^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха 85...90 %;
- б) при температуре $8...10^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха 80...85 %;
- в) при температуре $4...8^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха 90...95 %;
- г) при температуре $4...8^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха 80...85 %.

Айнтопф (нем. *eintopf* — густой суп) — блюдо немецкой кухни, заменяющее собой первое и второе блюда. Айнтопф представляет собой густой суп, который варится на воде или бульоне.

Блок фуа-гра — паштет из фуа-гра, тонкорубленая печень.

Блок фуа-гра с кусочками — паштет из фуа-гра с вкраплениями кусочков цельной печени. Содержание кусочков, по французским законам, должно быть не менее 30 %.

Витамины — органические вещества, необходимые в небольших количествах в пищевом рационе как человека, так и большинства позвоночных. Синтез витаминов, как правило, осуществляется растениями, а не животными. Ежедневная потребность человека в витаминах составляет лишь несколько миллиграммов или микрограммов. В отличие от неорганических веществ витамины разрушаются при сильном нагревании. Многие витамины нестабильны и «теряются» во время приготовления пищи или при обработке.

Жилочка — удаление грубых пленок и сухожилий.

Зачистка — обравнивание кусков полученного мяса.

Консервы — пищевые продукты, укупоренные в герметичную тару, подвергнутые тепловой обработке, обеспечивающей микробиологическую стабильность и безопасность продукта при хранении и реализации в нормальных (вне холодильника) условиях.

Конфи — особый вид консервированной утки: готовую утку заливают вытопившимся из нее жиром со специями, закручивают и дают настояться в течение нескольких недель.

Кулинарная готовность — совокупность заданных физико-химических, структурно-механических и органолептических показателей качества блюда и кулинарного изделия, определяющих их пригодность к употреблению в пищу.

Кулинарная обработка — воздействие на пищевые продукты в целях придания им свойств, благодаря которым они становятся пригодны для дальнейшей обработки и (или) употребления в пищу.

Кулинарное изделие — пищевой продукт или сочетание продуктов, доведенных до кулинарной готовности.

Льезон — смесь яиц и молока или воды с добавлением соли и перца.

Механическая кулинарная обработка — кулинарная обработка пищевых продуктов механическими способами (сортировка, просеивание, перемешивание, очистка, измельчение, формование и др.) в целях изготовления блюд, кулинарных изделий, полуфабрикатов.

Мусс — взбитое, воздушное блюдо, для приготовления которого растертый фарш взбивают (часто с добавлением алкоголя, сливок, яичных белков). Синонимом мусса «фуа-гра» является пюре «фуа-гра». Содержание фуа-гра не менее 50 %.

Обвалка — удаление костей.

Отходы при кулинарной обработке — пищевые и технические остатки, образующиеся в процессе механической кулинарной обработки.

Пищевая ценность — содержание углеводов, жиров и белков в продукте.

Пищевая ценность продукта — совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяются физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии.

Полуконсервы — пищевые продукты, укупоренные в герметичную тару, подвергнутые тепловой обработке, обеспечивающей гибель нетермостойкой неспорообразующей микрофлоры, уменьшающей количество спорообразующих микроорганизмов и гарантирующей микробиологическую стабильность и безопасность продукта в течение ограниченного срока годности при температуре 6 °C и ниже.

Полуфабрикат (кулинарный полуфабрикат) — пищевой продукт или сочетание продуктов, прошедшие одну или несколько стадий кулинарной обработки без доведения до готовности.

Полуфабрикат высокой степени готовности — кулинарный полуфабрикат, из которого в результате минимально необходимых технологических операций получают блюдо или кулинарное изделие.

Потери при кулинарной обработке — уменьшение массы пищевых продуктов в процессе производства кулинарной продукции.

Рецептура (кулинарной продукции) — нормированный перечень сырья, продуктов, полуфабрикатов для производства установленного количества кулинарной продукции.

Риет — разновидность паштета, не пропущенного через мясорубку, с волокнами и кусочками мяса.

Сотерн — натуральное сладкое белое вино из региона Сотерн (Франция).

Сырая фуа-гра — печень, не подвергнутая термической обработке.

Сырье — исходные продукты, предназначенные для дальнейшей обработки.

Террин — тип паштета с достаточно грубой структурой из рубленого мяса, который готовят, запекая в духовке, в специальных прямоугольных формах. Этот паштет подают холодным.

Холодная обработка продуктов — все виды обработки продуктов, предшествующие тепловой, например: переработка, сортировка, мойка, замачивание, нарезка, отбивание, протирание, перемешивание и т. п.

Фуа-гра — жирная печень специально откормленных уток или гусей.

Цельная фуа-гра — продукт из целой печени или нескольких крупных долей печени.

Энергетическая ценность, или калорийность — это количество энергии, высвобождаемой в организме человека из продуктов питания в про-

цессе пищеварения. Энергетическая ценность продукта измеряется в килокалориях (ккал) или килоджоулях (кДж) в расчете на 100 г продукта. Килокалория, используемая для измерения энергетической ценности продуктов питания, также носит название «пищевая калория», поэтому при указании калорийности в (кило)калориях приставку «кило» часто опускают.

Список литературы

- ГОСТ Р 52675—2006 «Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие».
- ГОСТ Р 53105—2008 «Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию».
- ГОСТ Р 50763—2007 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия».
- СанПиН 2.3.2.1324—03 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».
- СанПиН 2.3.2.1078—01 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
- Журналы: «Питание и общество», «Ресторан», «Ресторанные ведомости», «Гастроном», «Ресторатор».
- Кучер Л. С. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания / Л. С. Кучер, Л. М. Шкуратова. — М. : Деловая литература, 2002.
- Олейникова О. Н. Модульные технологии : проектирование и разработка образовательных программ / О. Н. Олейникова. — М. : Альфа-М ; ИНФРА-М, 2010.
- Потапова И. И. Калькуляция и учет / И. И. Потапова. — М. : Издательский центр «Академия», 2014.
- Профессиональные стандарты индустрии питания. Федерация Рестораторов и Отельеров. — М. : Ресторанные ведомости, 2010.
- Радченко Л. А. Организация производства на предприятиях общественного питания / Л. А. Радченко. — Ростов н/Д. : Феникс, 2008.
- Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / авт.-сост. : А. И. Здобнов, В. А. Цыганенко. — М. : «ИКТЦ «ЛАДА» ; Киев : Арий, 2006.
- Сборник рецептур, блюд и кулинарных изделий для ресторанов, кафе, баров и столовых. — Минск : Харвест, 2007.
- Сборник нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции / под ред. В. Т. Лапшиной. — Хлеб-продинформ, 2006.
- Семиряжко Т. Г. Кулинария. Контрольные материалы / Т. Г. Семиряжко, М. Ю. Дерюгина. — М. : Издательский центр «Академия», 2014.
- Справочник технолога.

Технология приготовления пищи. — М. : Дашков и К°, 2007.

Интернет-ресурсы

<http://www.kyxarka.ru/>;

<http://www.restoran.ru/>;

<http://povar.ru/>;

<http://www.gastronom.ru/>;

<http://chefs.ru/>;

http://www.prorestoran.com/teh_processy.php

Оглавление

Предисловие.....	4
Глава 1. Организация процесса приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции	6
1.1. Общие понятия о производстве полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции	6
1.1.1. Классификация, ассортимент и кулинарное назначение полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.....	6
1.1.2. Принципы производства и сочетаемости основных продуктов с другими ингредиентами при приготовлении полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.....	11
1.1.3. Документальное оформление поступления сырья на производство, технологические документы	15
1.2. Организация и техническое оснащение технологического процесса приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.....	23
1.2.1. Организация работы мясного цеха	23
1.2.2. Организация работы рыбного цеха.....	26
1.2.3. Организация работы птицежьегового цеха	27
1.2.4. Особенности работы мясо-рыбного цеха и общие правила организации рабочих мест	28
1.2.5. Виды технологического оборудования, инвентаря, инструмента и способы их безопасной эксплуатации	30
1.2.6. Характеристика методов кулинарной обработки сырья и приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.....	47
1.2.7. Контроль качества и безопасности подготовленного сырья и полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.....	51
Глава 2. Подготовка рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции	53
2.1. Классификация, ассортимент и оценка качества рыбы и нерыбного водного сырья	53
2.1.1. Классификация и ассортимент рыбы и нерыбного водного сырья	53
2.1.2. Характеристика сырья, пищевая ценность и требования к качеству рыбы и нерыбного водного сырья.....	57
2.2. Технологический процесс механической кулинарной обработки рыбы и нерыбного водного сырья	66

2.2.1. Обработка рыбы с костным скелетом	66
2.2.2. Обработка рыбы с хрящевым скелетом	69
2.2.3. Обработка нерыбного водного сырья	71
2.3. Технологический процесс приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции	73
2.3.1. Приготовление полуфабрикатов из рыбы для сложных блюд	73
2.3.2. Технология приготовления начинок для фарширования рыбы	79
2.3.3. Варианты подбора пряностей и приправ для рыбы	79
2.3.4. Приготовление и использование кнельной и котлетной массы из рыбы	82
2.3.5. Требования к качеству полуфабрикатов и подготовленной рыбы	84
Глава 3. Приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции из мяса	87
3.1. Основные характеристики мяса	87
3.1.1. Основные характеристики мяса	87
3.1.2. Пищевая ценность и характеристика различных видов мяса	89
3.2. Технологический процесс механической кулинарной обработки мяса и мясного сырья	91
3.2.1. Обработка и подготовка мяса для сложных блюд	91
3.2.2. Обработка ягнят, поросят, свиных голов	101
3.2.3. Требования к качеству и правила хранения мяса	103
3.3. Технология продукции из мяса и мясного сырья	106
3.3.1. Приготовление полуфабрикатов из мяса и мясного сырья	106
3.3.2. Приготовление кнельной массы	118
3.3.3. Приготовление маринадов	118
3.3.4. Требования к качеству полуфабрикатов из мяса	120
3.3.5. Правила охлаждения и замораживания подготовленных полуфабрикатов из мяса, предназначенных для дальнейшего использования	121
3.3.6. Требования к безопасности хранения полуфабрикатов из мяса	121
Глава 4. Подготовка домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции	126
4.1. Классификация, ассортимент и оценка качества птицы	126
4.1.1. Характеристика сырья и пищевая ценность	126
4.1.2. Органолептическая оценка качества и безопасности домашней птицы	130
4.2. Технологический процесс механической кулинарной обработки птицы и приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции	131
4.2.1. Подготовка домашней птицы и пернатой дичи для приготовления сложных блюд	131

4.2.2. Приготовление полуфабрикатов из домашней птицы для приготовления сложных блюд	133
4.2.3. Приготовление начинок для фарширования птицы	143
4.2.4. Варианты подбора пряностей для домашней птицы	148
4.2.5. Полуфабрикаты из утиной и гусиной печени	148
4.2.6. Требования к качеству и сроки хранения домашней птицы, утиной и гусиной печени	150

Приложения	154
1. Накладная на отпуск со склада	154
2. Технологическая карта	155
3. Акт о разделке мяса-сырья на полуфабрикаты	156
4. Акт контрольной проработки блюда (изделия)	158
5. Техничко-технологическая карта	160
6. Выполнение технологических расчетов при кулинарной обработке продуктов	162
7. Среднетишевые нормы отходов и потерь при холодной обработке мяса для предприятий общественного питания, работающих на сырье	169
8. Нормы выхода крупнокусковых полуфабрикатов и котлетного мяса для предприятий общественного питания, работающих на сырье	170
9. Нормы выхода тушки, отходов и пищевых обработанных субпродуктов при холодной обработке сельскохозяйственной птицы	173
10. Нормы выхода мякоти при холодной обработке сельскохозяйственной птицы	174
Тестовые задания	175
Словарь терминов	184
Список литературы	187

Учебное издание

Самородова Ирина Петровна

**Организация и ведение процессов приготовления
и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд,
кулинарных изделий сложного ассортимента**

Учебник

Редактор *В. А. Савосик*

Технический редактор *Е. Ф. Коржуева*

Компьютерная верстка: *Л. М. Беляева*

Корректор *Н. В. Савельева*

Изд. № 102119262. Подписано в печать 10.10.2017. Формат 60 × 90/16.
Гарнитура «Балтика». Печать офсетная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 12,0.
Тираж 5000 экз. Заказ № А-2609.

ООО «Издательский центр «Академия». www.academia-moscow.ru
129085, г. Москва, пр-т Мира, д. 101В, стр. 1.

Тел./факс: 8 (495) 648-05-07, 616-00-29.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № РОСС RU.АД44.Н01603 от 31.05.2017.

Отпечатано в полном соответствии с качеством
предоставленного электронного оригинал – макета
в типографии филиала АО «ТАТМЕДИА» «ПИК «Идел – Пресс».
420066, г. Казань, ул. Декабристов, 2.
E – mail: idelpress@mail.ru

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ
ПРОЦЕССОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
И ПОДГОТОВКИ К РЕАЛИЗАЦИИ
ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ БЛЮД,
КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ
СЛОЖНОГО АССОРТИМЕНТА**



Издательский центр «Академия»
www.academia-moscow.ru