

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.08 Технология переработки продуктов птицеводства

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки Технология производства и переработки продукции
животноводства

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Конспект лекций	3
1.1 Лекция № 1,2 Организация производства и переработки продуктов птицеводства.....	3
1.2 Лекция № 3,4,5 Технология убоя и переработки с.-х. птицы.....	3
1.3 Лекция № 6,7 Мясная продуктивность с.-х. птицы.....	4
1.4 Лекция № 8,9 Технология первичной обработки яиц.....	5
1.5 Лекция 10,11 Технология производства меланжа.....	6
1.6 Лекция № 12,13 Технология производства яичного порошка.....	6
1.7 Лекция № 14,15 Технология переработки перо-пухового сырья.....	7
1.8 Лекция № 16,17 Технология переработки помета.....	7
2. Методические указания по проведению практических занятий	8
2.1 Практическое занятие № ПЗ-1,2 Общая характеристика качественных показателей мяса птицы.....	8
2.2 Практическое занятие № ПЗ-3,4 Основные показатели свежести мяса птицы.....	9
2.3 Практическое занятия № ПЗ-5,6 Химическая и биологическая оценка мяса птицы.....	9
2.4 Практическое занятия № ПЗ-7,8 Физическая оценка качества мяса птицы.....	10
2.5 Практическое занятия № ПЗ-9 Органолептическая оценка мяса птицы.....	10
2.6 Практическое занятия № ПЗ-10,11 Технология приготовления рубленых полуфабрикатов.....	10
2.7 Практическое занятия № ПЗ-12,13 Наборы из субпродуктов птицы.....	11
2.8 Практическое занятия № ПЗ-14,15 Технология производства вареных изделий из птицы.....	12
2.9 Практическое занятия № ПЗ-16,17 Технология производства сухих белковых кормов из отходов продуктов птицеводства.....	12

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

1. 1 Лекция №1,2(4 часа).

Тема: «Организация производства и переработки продуктов птицеводства»

1.1.1 Вопросы лекции:

1. Задачи птицеперерабатывающей промышленности.
2. Сырьевая и технологическая база птицеперерабатывающей промышленности
3. Переработка птицеводческой продукции в современных условиях.

1.1.2 Краткое содержание вопросов:

1. Задачи птицеперерабатывающей промышленности.

В современном мире потребность в высококачественных продуктах питания промышленного изготовления, в том числе мясных, постоянно увеличивается. Этому есть несколько причин. Одна из основных — постоянный рост населения в мире. И в перспективе эта тенденция сохранится. По прогнозам экспертов-демографов, население планеты к 2010 г. возрастет приблизительно на 1 млрд человек. При этом в развитых странах с их относительно стабильной численностью населения ожидается сравнительно низкое повышение потребления пищевых продуктов— около 2...2,5 %.

Мясная промышленность России выпускает широкий ассортимент мясных продуктов: полуфабрикатов, колбасных изделий, продуктов из различных видов мяса, консервов, готовых быстрозамороженных блюд. Производство мясных продуктов является весьма прибыльным делом.

2. Сырьевая и технологическая база птицеперерабатывающей промышленности

Из каждой части тушки выделяют сырье для определенных продуктов. Оставшееся мясо используют для производства колбасных изделий.

Тушки птицы копчено-вареные, копчено-запеченные тушки кур, цыплят-бройлеров, уток, утят, гусей и индеек должны быть потрошенные, с чистой, сухой поверхностью, без разрывов и кровоподтеков; внутренняя поверхность тушек чистая, без сгустков крови. В случае изготовления продуктов из птицы в виде полутушек потрошенные тушки птицы всех видов должны быть разделены на две части вдоль позвоночника и по линии кля грудной кости.

3. Переработка птицеводческой продукции в современных условиях.

Для производства продуктов из мяса птицы вареных, копчено-вареных и копчено-запеченных используют как целые тушки, так и отдельные их части. В последнем случае тушки птицы разделяют.

Разделяют тушки птицы на полуфабрикаты на конвейере или на столах вручную ножом или на специальных машинах или дисковой пиле. Разделка тушек птицы на конвейерной линии или на стационарном столе. На конвейерной линии тушки птицы разделяют на следующие части: крылья, грудь, спинно-лопаточную, пояснично-крестцовую и окорочка. На стационарном столе тушки птицы расчленяют на следующие части: филе, окорочка, крылья, спинно-лопаточную часть вместе с грудной, каракоидной костью и ключицей, пояснично-крестцовую.

1. 2 Лекция №3,4,5(6 часов).

Тема: «Технология убоя и переработки с.-х. птицы»

1.2.1 Вопросы лекции:

1. Подготовка птицы к убою
2. Технологические операции убоя и переработки

1.2.2 Краткое содержание вопросов:

1. Подготовка птицы к убою

Технологический процесс обработки птицы включает следующие операции: прием и навешивание птицы на конвейер; оглушение птицы; убой и обескровливание; ослабление удерживаемости оперения (обработка горячей водой); удаление оперения; полупотрошение и потрошение тушек; туалет и формовку тушек; сортировку и маркировку тушек; упаковку тушек и маркировку ящиков; фасовку тушек; холодильную обработку мяса; транспортировку мяса.

На убой птицу принимают по количеству живой массе.

2. Технологические операции убоя и переработки

Оборудование для убоя и переработки птицы

На птицеперерабатывающих предприятиях и в убойных цехах птицефабрик и других птицеводческих хозяйств применяются следующие конвейерные линии:

линия убоя и переработки бройлеров В2-ФЦЛ (3000 голов/ч); линия убоя и переработки бройлеров К7-ФЦЛ-1,5 (1500 голов/ч); унифицированные линии убоя и переработки кур, цыплят, бройлеров: К7-ФОЛ (2000 голов/ч); К7-ФОК (1000 голов/ч); К7-ФЦЛ-0,5 (500 голов/ч);

автоматизированная линия конструкции ВНИИГТП для обработки птицы (3000 голов/ч бройлеров, кур, цыплят); линия убоя и переработки бройлеров В2-ФЦЛ-6 (6000 голов/ч).

1. 3 Лекция №6,7 (4 часа).

Тема: «Мясная продуктивность с.-х. птицы»

1.3.1 Вопросы лекции:

1. Факторы, влияющие на мясную продуктивность
2. Методы оценки мясной продуктивности
3. Химический состав и питательная ценность мяса с.х. птицы разных видов

1.3.2 Краткое содержание вопросов:

1. Факторы, влияющие на мясную продуктивность

Мясная продуктивность птицы определяется:

- 1) живой массой;
- 2) скоростью роста и оплатой корма прироста;
- 3) быстротой оперяемости, способностью к откорму;
- 4) убойным выходом мяса;
- 5) качеством мяса.

2. Методы оценки мясной продуктивности

Рост птицы определяется абсолютным приростом и относительным приростом.

Абсолютный прирост - это прирост в граммах или в килограммах одной головы или группы птицы за период или за сутки.

$$A = W_t - W_o$$

Относительный прирост - это прирост одной Головы или группы птицы за период, выраженный в процентах к массе на начало периода.

$$\text{Отн. пр.} = \frac{W_t - W_o}{\frac{1}{2}(W_t + W_o)}$$

3. Химический состав и питательная ценность мяса с.х. птицы разных видов

Мясо индеек обладает высокими вкусовыми качествами и является ценным диетическим продуктом питания. По химическому составу, диетическим качествам и вкусовым достоинствам индюшиное мясо превосходит мясо других видов домашней птицы, оно богаче витаминами группы В и имеет низкое содержание холестерина. Основная масса мышечной ткани тушек индеек относится к белому мясу. Оно имеет особый привкус, свойственный мясу дичи (рябчика, фазана).

В тушках индеек в среднем содержится 49-51% мышечной ткани, 10-16% кожи с подкожным жиром, 2-5% внутреннего жира.

1. 4 Лекция №8,9 (4 часа).

Тема: «Технология первичной обработки яиц»

1.4.1 Вопросы лекции:

1. Подготовка и приемка яиц
2. Первичная обработка пищевых яиц
3. Обработка яиц с поврежденной скорлупой
4. Упаковка, хранение, транспортировка яиц и яичной массы

1.4.2 Краткое содержание вопросов:

1. Подготовка и приемка яиц

Предварительную сортировку яиц на чистые, загрязненные и с поврежденной скорлупой проводят в птичниках (залах). Рассортированные яйца укладывают в бугорчатые прокладки по 30 штук. Прокладки с уложенными яйцами помещают в коробки, ящики или контейнеры.

В каждую единицу упаковки должен быть вложен бумажный ярлык с указанием номера птичника, даты сбора яиц и фамилии птичницы (оператора). Приемку яиц, поступающих на обработку, оформляют актом или накладными внутрихозяйственного назначения, в которых указывают количество упаковок и количество яиц от каждого птичника.

2. Первичная обработка пищевых яиц

Сортируют яйца по массе на специальных машинах или поточных автоматизированных линиях согласно действующей нормативно-технической документации. При малых объемах производства допускается обработка яиц вручную.

Яйца с чистой скорлупой поступают непосредственно на сортировку. Загрязненные яйца моют.

Механизированную мойку загрязненных яиц следует проводить с использованием отечественного или зарубежного оборудования. Допускается мойка яиц вручную.

3. Обработка яиц с поврежденной скорлупой

Яйца с поврежденной скорлупой и подскорлупной оболочкой при условии сохранения желтка («тек») используются для получения яичной массы. Сбор яиц «тек» необходимо проводить только в день снесения.

Освобождение содержимого яйца от скорлупы проводят вручную только в яйцесортировальном цехе или отдельном помещении при строгом соблюдении санитарных правил. Содержимое яиц «тек», которое собирают непосредственно в цехах клеточных несушек, относят к техническому браку.

4. Упаковка, хранение, транспортировка яиц и яичной массы

Рассортированные яйца должны быть упакованы отдельно по видам и категориям в коробки из гофрированного картона (ГОСТ 13513-80), по 360 штук, с использованием бугорчатых прокладок или в коробки из картона бумажного литья (ОСТ 13-45-76) или полимерных материалов, по 10-12 штук. Допускается упаковка яиц в ящики из

полимерных материалов, по 240 штук, или в металлические контейнеры. Укладывают яйца в бугорчатые прокладки и коробки для мелкоштучной фасовки острым концом вниз.

В картонные коробки бугорчатые прокладки с уложенными в них яйцами должны быть упакованы двумя стопами, по 6 прокладок в каждой. Между стопами устанавливают поперечную перегородку. Верхний ряд яиц должен быть покрыт пустыми прокладками

1. 5 Лекция №10,11 (4 часа).

Тема: «Технология производства меланжа»

1.5.1 Вопросы лекции:

1. Приемка яиц, сортировка, санитарная обработка
2. Технологический процесс производства меланжа
3. Качественные характеристики яичного меланжа

1.5.2 Краткое содержание вопросов:

1. Приемка яиц, сортировка, санитарная обработка

Меланж представляет собой смесь белка и желтка в естественном соотношении, а также мороженный белок и мороженный желток. Для производства яичных мороженных продуктов используются только яйца куриные свежие и холодильниковые ; не допускаются к замораживанию яйца куриные, хранившиеся в известковом растворе, пищевые неполноценные и технический брак, а также поступившие из хозяйств, неблагополучных по инфекционным заболеваниям птицы. Мороженные яичные продукты вырабатывают в специализированных меланжевых цехах птицеперерабатывающих предприятий. Технологический процесс производства мороженного меланжа состоит из следующих операций : приемки и сортировки яиц, мойки, дезинфекции, разбивании яиц, перемешивания яичной массы и ее фильтрации, пастеризации и охлаждения, расфасовки, упаковки, замораживания и хранения меланжа. Производство яичного меланжа требует строжайшего соблюдения в цехе санитарно-гигиенических правил.

2. Технологический процесс производства меланжа

В цехе, где разбивают яйца и разливают меланж, воздух перед началом работ очищают от пыли путем пульверизации. Все оборудование к началу работы промывают и стерилизуют. Полы и панели стен в яйцеразбивальном и разливочном отделениях ежедневно после работ моют и дезинфицируют 2% - ным раствором хлорной извести.

Для мойки яиц используют растворы каустической и кальцинированной воды при концентрации раствора 0,2% и температуре 30°C. Для дезинфекции скорлупы пользуются ультрафиолетовыми лучами.

3. Качественные характеристики яичного меланжа

При санитарной обработке яичных продуктов обязательно соблюдают правила личной гигиены. Меланж (в переводе с французского — смешивание) представляет собой смесь белка и желтка. Существует технология приготовления меланжа отдельно из белка и желтка. Требования, предъявляемые к качеству яичного меланжа, представлены в таблице.

Меланж высокого качества можно получить только из яиц с целой и чистой скорлупой. Яйца с загрязненной скорлупой могут быть использованы для производства меланжа, только если с момента их снесения до санитарной обработки прошло не более 5 дней и хранились они при температуре не выше 20°C.

Санитарная обработка яиц перед приготовлением меланжа заключается в мойке, сушке и дезинфекции. Дезинфицируют яйца на большинстве предприятий озоном.

1. 6 Лекция №12,13 (4 часа).

Тема: «Технология производства яичного порошка»

1.6.1 Вопросы лекции:

1. Технологические операции производства яичного порошка
2. Химический состав яичного порошка

1.6.2 Краткое содержание вопросов:

1. Технологические операции производства яичного порошка
2. Химический состав яичного порошка

1. 7 Лекция №14,15 (4 часа).

Тема: «Технология переработки перо-пухового сырья»

1.7.1 Вопросы лекции:

1. Методы получения перо-пухового сырья
2. Первичная переработка перо-пухового сырья

1.7.2 Краткое содержание вопросов:

1. Методы получения перо-пухового сырья

Как известно, водоплавающая птица характеризуется густым перьевым покровом, плотно прилегающим к туловищу, при этом в отличие от куриных, у них отлично развит пух, который вместе с подкожным жировым слоем предохраняет птиц от переохлаждения в воде при низкой температуре воздуха. На ощупь гусиный пух мягкий, упругий, имеет низкую гигроскопичность и теплопроводность. За эти свойства перо и пух гусей высоко ценится на мировом рынке.

Очень большую ценность представляет гусиное перопуховое сырье, полученное методом прижизненной ощипки. Такое сырье обычно состоит из зрелых, упругих и прочных перьев, имеющих низкий удельный вес. Перо-пуховое сырье, полученное методом прижизненной ощипки, по своему качеству отличается от сырья, полученного после убоя птицы. Она содержит меньшее количество жира (ниже 1%) по сравнению с сырьем (4%), снятым с тушек гусей при промышленном убое.

2. Первичная переработка перо-пухового сырья

Прижизненную ощипку можно проводить у гусей всех пород, разводимых в стране. Лучшими породами для этих целей являются гуси с белыми опереньем. Ощипывать можно молодняка, так и взрослых гусей.

В производственных условиях в процессе выращивания ремонтный молодняк ощипывают дважды: первый раз в возрасте 10-12 недель, второй раз в 17-18 недель. За первое ощипывание от одного гусенка можно получить 50-60 грамм перопухового сырья, за второе - до 100 г.

Взрослых гусей ощипывают два раза в год при сезонной яйцекладке и один раз при круглогодичном производстве яиц. При сезонной яйцекладке первое ощипывание взрослых гусей проводят после окончания продуктивного периода при проявлении признаков линьки (в конце мая - начале июня). Второе ощипывание проводят через 7-8 недель (в конце июля - начале августа).

1. 8 Лекция №16,17 (4 часа).

Тема: «Технология переработки помета»

1.8.1 Вопросы лекции:

1. Химический состав помета
2. Способы обеззараживания птичьего помета
3. Сушка помета

1.8.2 Краткое содержание вопросов:

1. Химический состав помета

Птичий помет — высококонцентрированное и быстродействующее удобрение, которое можно применять на любых почвах и под все сельскохозяйственные культуры. В практике промышленного птицеводства для качественной оценки помета используют в основном следующие показатели: относительную влажность и насыпную массу, определяющие физическое состояние помета (жидкое, вязкое, сыпучее); содержание химических элементов, характеризующих качество помета как сырья для получения концентрированных органических удобрений или добавок к рациону.

2. Способы обеззараживания птичьего помета

Подстилочный помет обеззараживают на площадках с твердым покрытием. Помет и компост укладывают буртами высотой до 2 м, шириной до 2,5 м. Влажность обрабатываемой массы не должна превышать 70%. Рекомендуется закладывать в бурты рыхлый помет с добавлением соломы, торфа или опилок. Бурты покрывают соломой, опилками или землей слоем 20-30 см. При этих условиях в буртах создается высокая температура (60-70°C), при которой погибает болезнетворная микрофлора. Обеззараживание происходит в теплое время года за 2, а в холодное за 3 мес. Для повышения агрохимических свойств удобрений при компостировании помета в него можно добавлять различные наполнители (фосфорную муку, хлорид калия и т.д.)

3. Сушка помета

Наиболее прогрессивные приемы переработки помета — его сушка и обеззараживание высокими температурами. Нагрев помета до 100°C в течение 20 мин снижает показатели бактериальной обсемененности до уровня, позволяющего использовать его для кормовых целей.

Сухой обеззараженный помет не загрязняет окружающую среду, удобен для хранения, транспортирования и фасования.

Сушат птичий помет в специальных установках как отечественного, так и импортного производства.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Практическое занятие №1,2(4часа).

Тема: «Общая характеристика качественных показателей мяса птицы»

2.1.1 Задание для работы:

1. Основные показатели, характеризующие количество и качество мяса птицы
2. Дефекты мяса птицы

2.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

Мясо птицы - это тушка птицы или часть ее, представляющая совокупность мышц, жира, кожи, соединительной и костной ткани, или отдельно мышечная ткань с жиром или без него.

Мясные качества тушек характеризуются совокупностью следующих показателей: массой; упитанностью; категорией тушки; выходом мяса птицы; съедобных частей, в том числе мышц (приложение). Наибольшую питательную ценность представляет мясо молодняка сельскохозяйственной птицы, специально выращиваемого для получения этого продукта. Особо широкое распространение получило мясо цыплят-бройлеров, затем индюшат, утят, гусят, цесарят, перепелят.

2.1.3 Результаты и выводы:

Мясо птицы различных видов характеризуется следующими основными показателями: массой, длиной тушек, индексом массивности, индексом мясности, упитанностью, категорией тушки, выходом съедобных частей, консистенцией, формовкой,

способностью к хранению, сочностью, нежностью, рН, содержанием активной воды, переваримостью, усвояемостью, безвредностью, химическим составом, энергетической ценностью, вкусовыми свойствами, дефектами и термическим состоянием.

2.2 Практическое занятие №3,4(4 часа).

Тема: «Основные показатели свежести мяса птицы»

2.2.1 Задание для работы:

1. Классификация мяса птицы
2. Определение доброкачественности мяса птицы

2.2.2 Краткое описание проводимого занятия:

Мясо птицы является ценным продуктом питания. При неправильном хранении в нем могут происходить нежелательные изменения, существенно ухудшающие качество или делающие его непригодным к употреблению в пищу. В этой связи возникает необходимость оценки доброкачественности мяса птицы, особенно при его хранении.

2.2.3 Результаты и выводы:

По доброкачественности мясо делится:

- 1) Свежие тушки.
- 2) Тушки сомнительной свежести.
- 3) Несвежие тушки.

Доброкачественность мяса органолептическими методами устанавливают по ГОСТ 7702.0-74. При этом определяют следующие показатели: внешний вид, цвет, упитанность, состояние мышц на разрезе, консистенцию, запах, прозрачность, аромат бульона, дефекты мяса.

2.3 Практическое занятие №5,6(4 часа).

Тема: «Химическая и биологическая оценка мяса птицы»

2.3.1 Задание для работы:

1. Химическая и биологическая оценка мяса птицы
2. Определение содержания жира и его биологической полноценности
3. Определение энергетической ценности мяса

2.3.2 Краткое описание проводимого занятия:

Определение содержания влаги. Содержание влаги определяют высушиванием навески мяса в сушильном шкафу до постоянной массы. В практике обычно определяется не вся влага, содержащаяся в мясе, а только так называемая первоначальная, испаряющаяся из навески мяса при температуре 60-65°C. Она определяется по формуле:

$$ПВ = \frac{a100}{b}$$

где ПВ - первоначальная влага, %;

а - масса испарившейся воды, г;

в - масса навески мяса, г.

2.3.3 Результаты и выводы:

В последнее время широкое признание получила оценка полноценных и неполноценных белков мяса на основании содержания в нем двух аминокислот - триптофана и оксипролина. Триптофан содержится только в полноценных белках, оксипролин - только в соединительнотканых белках мяса. На основании содержания в мясе птицы этих двух аминокислот и может быть определена биологическая полноценность белков: чем выше соотношение триптофан :оксипролин, тем больше полноценных белков содержится в мясе и тем выше его биологическая полноценность. Отношение триптофана к оксипролину в грудных и ножных мышцах бройлеров колеблется от 5 до 7.

Качество мяса птицы зависит от содержания в нем жира, который придает ему повышенную питательность (высокую калорийность) и влияет на его вкусовые качества.

Высокое качество мяса обусловлено определенным соотношением содержащегося в нем белка и жира. Принято считать, что отношение белка к жиру в мясе бройлеров должно быть 2,0-3,0.

2.4 Практическое занятие №7,8(4 часа).

Тема: «Физическая оценка качества мяса птицы»

2.4.1 Задание для работы:

1. Физические методы оценки качества мяса птицы
2. Гистологические методы оценка качества мышечной ткани
3. Прижизненная оценка качества мяса птицы

2.4.2 Краткое описание проводимого занятия:

Мясо птицы обладает высокими вкусовыми качествами. Это обусловлено как морфологическими особенностями мышечной ткани, так и его физическими свойствами: нежностью (жесткостью) и сочностью.

Мышечные волокна птицы тонкие и соединительной ткани между ними меньше, чем у животных. Известно, что соединительная ткань связана с мышечной, органически входит в состав мяса и уменьшает его пищевую ценность вследствие снижения качества и увеличения жесткости.

2.4.3 Результаты и выводы:

В отличие от мяса скота внутримышечная соединительная ткань птицы развита слабо и не имеет жировых отложений. Лишь между крупными мышечными пучками иногда откладывается незначительное количество жира.

Мышцы у птицы различаются по цвету: белое и красное мясо. Белое мясо нежнее, чем красное, что обусловлено тонкой структурой мышечных волокон и меньшим содержанием соединительной, ткани. Диаметр грудных (белых) мышц бройлеров на 6-8 мкм меньше, чем ножных. В то же время красное мясо отличается большей сочностью, чем белое.

Мясо птицы является ценным продуктом питания. Более 85% белковых веществ мышечной ткани птицы относятся к полноценным. Жир птичьего мяса содержит больше ненасыщенных жирных кислот, которые не синтезируются организмом в достаточном количестве, однако играют важную роль в питании человека.

Качество мяса птицы во многом обусловлено его химическим составом и соотношением незаменимых и заменимых аминокислот. В этой связи необходима оценка химического состава мяса птицы и определение выхода аминокислот.

2.5 Практическое занятие №9(2 часа).

Тема: «Органолептическая оценка мяса птицы»

2.5.1 Задание для работы:

1. _____
2. _____
3. _____

.....

2.5.2 Краткое описание проводимого занятия:

.....

2.5.3 Результаты и выводы:

2.6 Практическое занятие №10,11 (4 часа).

Тема: «Технология приготовления рубленых полуфабрикатов»

2.6.1 Задание для работы:

1. Технология приготовления рубленых полуфабрикатов
2. Изготовление полуфабрикатов с пряностями
3. Изготовление полуфабрикатов в панировке и тесте (кляре)

2.6.2 Краткое описание проводимого занятия:

Окорочка куриные фаршированные - новый продукт на отечественном рынке. Большинство технологических операций выработки окорочков фаршированных выполняют вручную, тем не менее производство этих полуфабрикатов заметно расширяется и увеличивается в объеме, в основном благодаря оригинальной форме и вкусу готового продукта. Привлекателен и большой ассортимент окорочков с разнообразной начинкой, например ветчина с хреном, печень с гречневой кашей, морковь с орехами, традиционно используемый в кулинарии при приготовлении мясных блюд. Начинки из капусты, зелени, фасоли, моркови, картофеля дешевле мяса, что существенно уменьшает себестоимость полуфабрикатов.

2.6.3 Результаты и выводы:

Ассортимент. Окорочка фаршированные грибами; окорочка, фаршированные сыром; окорочка, фаршированные луком с яйцами; окорочка, фаршированные ветчиной с хреном; окорочка, фаршированные печенью с гречневой кашей; окорочка, фаршированные зеленью; окорочка, фаршированные капустой; окорочка, фаршированные фасолью и орехами; окорочка, фаршированные морковью и орехами; окорочка, фаршированные картофелем; окорочка, фаршированные рисом, черносливом и курагой.

Окорочка фаршированные изготавливают с косточкой (когда остается связанная с кожей часть большеберцовой кости), без косточки, с покрытием поверхности окорочка пряностями, в панировке или тесте.

Вырабатывают фаршированные окорочка из мяса кур, цыплят, цыплят-бройлеров, свинины, говядины и других ингредиентов

2.7 Практическое занятие №12,13 (4 часа).

Тема: «Наборы из субпродуктов птицы»

2.7.1 Задание для работы изучить:

1. Ассортимент
2. Характеристика сырья
3. Характеристика изготавливаемой продукции
4. Технологическая схема и процесс производства наборов
5. Упаковка и маркировка
6. Транспортирование и хранение
7. Контроль качества готовой продукции

2.7.2 Краткое описание проводимого занятия:

Субпродукты птицы обладают сравнительно высокой пищевой ценностью. Для реализации в торговой сети и на предприятиях общественного питания птицеперерабатывающие предприятия выпускают наборы субпродуктов кур, уток, гусей, индеек.

2.7.3 Результаты и выводы:

Для выработки наборов применяют следующее сырье и материалы:

- 1) охлажденные субпродукты птицы (головы, ноги, шеи с кожей и без кожи, крылья, мышечные желудки, сердца),
- 2) пленку упаковочную типа «повиден», пакеты из полимерной пленки, пленку целлюлозную (целлофан), пленку полиэтиленовую и другие полимерные пленки, разрешенные Министерством здравоохранения РФ для упаковки пищевых продуктов, бумагу оберточную; подпергамент.

2.8 Практическое занятие №14,15(4 часа).

Тема: «Технология производства вареных изделий из птицы»

2.8.1 Задание для работы изучить:

1. Ассортимент
2. Характеристика сырья и материалов
3. Технология производства вареной птицы
4. Требования к готовой продукции
5. Упаковка и маркировка изделий
6. Транспортирование и хранение
7. Мойка и профилактическая дезинфекция инвентаря и оборудования
8. Контроль производства

2.8.2 Краткое описание проводимого занятия:

Мясо птицы обладает высокой питательной ценностью. Оно используется для изготовления большого ассортимента продуктов питания. Предприятия птицеперерабатывающей промышленности вырабатывают для реализации в торговой сети и сети общественного питания вареную птицу.

2.8.3 Результаты и выводы:

Вареные изделия - птицу вареную выпускают следующих наименований:

- 1.1. куры вареные;
- 1.2. цыплята вареные;
- 1.3. цыплята-бройлеры вареные.

Для изготовления вареных тушек кур, цыплят и цыплят-бройлеров применяют следующие сырье и материалы:

тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров второй категории по ГОСТ 21784-76, ГОСТ 25391-82, охлажденные или мороженые (после полного размораживания), в полупотрошеном или потрошеном виде со сроком хранения не более 4 мес, признанные ветеринарным надзором годными для пищевых целей; не допускаются к использованию тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров с изменившимся цветом мышечной ткани и жира, тушки старых петухов, а также тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров, замороженные более одного раза;

соль поваренную пищевую выварочную или молотую, помолов №0 или №1 не ниже первого сорта; воду и полимерную пленку.

2.9 Практическое занятие №16,17 (4 часа).

Тема: «Технология производства сухих белковых кормов из отходов продуктов птицеводства»

2.9.1 Задание для работы:

1. _____
2. _____
3. _____

.....

2.9.2 Краткое описание проводимого занятия:

.....

2.9.3 Результаты и выводы: