

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Введение в специальность

Направление подготовки (специальность): 36.03.02 Зоотехния

Профиль образовательной программы: Технология производства продуктов животноводства

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Конспект лекций
1.1 Лекция № Л 1,2 Исторические аспекты производства продукции животноводства
1.2 Лекция № Л 3 Значение продукции животноводства в мировой и отечественной экономике
1.3 Лекция № Л 4 Значение продукции птицеводства в мировой и отечественной экономике
1.4 Лекция № Л 5 Дополнительные отрасли животноводства
1.5 Лекция № Л 6 Производство продукции животноводства в Оренбургской области
1.6 Лекция № Л 7 Исторические аспекты перерабатывающих производств
1.7 Лекция № Л 8 Современное состояние перерабатывающей промышленности
1.8 Лекция № Л 9,10 Продукты переработки и их разнообразие
1.9 Лекция № Л 11 Переработка птицы, яиц и побочных продуктов
2. Методические указания по проведению практических занятий
2.1 Практическое занятие № ПЗ 1,2 Исторические аспекты производства продукции животноводства
2.2 Практическое занятие № ПЗ 3 Значение продукции животноводства в мировой и отечественной экономике
2.3 Практическое занятие № ПЗ 4 Значение продукции птицеводства в мировой и отечественной экономике
2.4 Практическое занятие № ПЗ 5 Дополнительные отрасли животноводства
2.5 Практическое занятие № ПЗ 6 Производство продукции животноводства в Оренбургской области
2.6 Практическое занятие № ПЗ 7 Исторические аспекты перерабатывающих производств
2.7 Практическое занятие № ПЗ 8 Современное состояние перерабатывающей промышленности
2.8 Практическое занятие № ПЗ 9,10 Продукты переработки и их разнообразие
2.9 Практическое занятие № ПЗ 11 Переработка птицы, яиц и побочных продуктов

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

1.1 Лекция № 1,2 (4 часа)

Тема: Исторические аспекты производства продукции животноводства

1.1.1 Вопросы лекции:

- 1.1. Возникновение основ пищевых производств (X-XVII вв.)
- 1.2. Изготовление продуктов питания в период абсолютной монархии (XVIII в.)
- 1.3. Промышленный переворот и производство продуктов питания (первая половина XIX в.)
- 1.4. Пищевая промышленность после отмены крепостного права (вторая половина XIX в.)
- 1.5 Монополии и кооперативы в пищевых производствах (начало XX в.)
- 1.6. Мастера молочного производства, рыбопромышленники

1.1.2 Краткое содержание вопросов

1. Возникновение основ пищевых производств (X-XVII вв.)

Историю пищевой промышленности нашей страны, бывшей многие века чисто аграрной, можно понять лишь в неразрывной связи с рассмотрением социально-экономических процессов, складывающихся в сельскохозяйственном производстве, ставшем основной сырьевой базой для пищевых отраслей. Это, в свою очередь, связано с определенными этапами в землевладении и землепользовании, становлением и развитием феодально-крепостнической системы хозяйствования.

Развитие хозяйственной жизни Древней Руси было сопряжено с крупными этапами общественного разделения труда. За отделением скотоводчества от земледелия шло отделение ремесла от земледелия, что ускоряло товарообмен внутри славянских и соседних племен. Отсюда – накопление богатств у родоплеменной знати.

Племенные вожди, старейшины не хотели возвращать в совместную собственность свои угодья, которые получали наравне с другими общинниками. Таким образом, возникла вотчина (отчина) или крупное хозяйство, переходившее по наследству от отца к сыновьям и являвшееся полной собственностью данной семьи.

Из-за оборонительных войн усиливается роль высшего военачальника – князя, который первоначально избирался народным собранием – вече, а со временем стал передавать свою власть по наследству.

В VIII-IX вв. у восточных славян уже существовали княжества (земли). Наиболее сильными были Киевское и Новгородское, которые положили начало объединению славянских и части угро-финских племен в раннефеодальное древнерусское государство. Во главе Киевской Руси стоял великий князь, опиравшийся на военную дружибу. Из числа старших дружинников (бояр) назначались наместники и управители различных территорий и племен. Большинство населения в это время состояло из свободных земледельцев-общинников, именуемых смердами. Они платили дань (натурай или деньгами) киевскому князю. Выполняли в пользу государства различные повинности, с принятием православного христианства содержали церковь посредством уплаты десятины (десятой части дохода).

Киевские князья, собирая дань и подчиняя славянские племена, сосредотачивали в своих руках огромные земли. Значительные владения закреплялись за местной знатью – земскими боярами, часть переходила дружинникам в качестве вознаграждения за службу. Осевшие на землю дружинники и земские бояре составили в Древней Руси класс феодалов. Постепенно феодалы стали ограничивать свободу смердов, живших на пожалованных землях, а княжескую дань и государственные повинности больше обращать в свою пользу, то есть в феодальную ренту. Наряду с княжеским и боярским развивалось и церковное, монастырское землевладение.

Складывалось экономическое принуждение смердов, которые разорялись в результате войн, стихийных бедствий и сами были вынуждены идти в кабалу (долговое обязательство) к феодалу. По этому поводу заключался договор (ряд). Так появились зависимые – рядовичи. Если условием договора была денежная ссуда (купа) или помощь зерном, скотом, то такой смерд назывался закупом. Практиковалась кабальная отработка за ссуду на земле феодала с использованием его инвентаря (релейные закупы). Феодальные отношения переходили в ренту, прежде всего натуральную (сельскохозяйственными продуктами) и отработочную (барщину).

Итак, уже в период формирования раннефеодальных экономических отношений (IX-XI вв.) основными производителями сельскохозяйственной продукции, хлеба для товарообмена были княжеские и боярские вотчины. При их дворах возводились хозяйственные службы-конюшни и хлева для скота, амбары для хранения зерна, сооружались мелкие мельничные устройства.

В Древней Руси получило широкое развитие ремесленное производство. В IX-XI вв. были известны более 40 ремесленных специальностей. Ремесленное производство способствовало росту городов, которых в XII в. было уже 135. В это время на Руси возникло ремесленное хлебопечение, обслуживающее вотчины и население средневековых городов. Первым из них был Киев – центр «великокняжеского стола» и торговых связей. В Киеве насчитывалось 8 рынков, каждый из которых специализировался на продаже определенных товаров. В частности, были рынки хлебный и соляной. По великому торговому пути «из варяг в греки» зерновые продукты, мед вывозились в Византию. Денежной единицей была куна (меха куниц), с X в. – слиток серебра в 200 грамм, называемый гривной.

Развитие раннефеодальных отношений в Древней Руси на основе укрепления вотчинного землевладения местных князей и бояр, закабалявших смердов, вело к ослаблению единой государственности, Киевской великокняжеской власти. В середине ХП в. Киевская Русь распалась на ряд фактически самостоятельных феодальных княжеств. Наступил период феодальной раздробленности, продолжавшийся до второй половины XV в. Сложились отдельные, относительно самостоятельные княжества: Киевское, Смоленское, Галицко-Волынское, Черниговское, Владимиро-Сузdalское, Новгородское, Рязанское и другие, которые, в свою очередь, делились на множество мелких уделов. Феодальная раздробленность не дала возможность отстоять Русь от нашествия монголов в 30-40-е годы XIII в. Золотоординское иго, поголовная дань на русское население, задерживали экономическое развитие страны.

Сложившаяся система натурального хозяйства в экономике способствовала изоляции отдельных хозяйственных единиц (семья, община, удел, княжество). Каждая из них была самообеспечивающейся, потребляющей весь произведенный продукт. Какой-либо значительный товарообмен отсутствовал.

В удельный период господствующей формой феодальной ренты являлся натуральный оброк. Зависимый крестьянин обязан был отдавать феодалу часть производимых продуктов – зерна, мяса, молока, яиц, конопли, а также изделий домашнего ремесла – например, холста, сукна. Размеры и формы крестьянских повинностей определялись обычаем – старицей. Меньшую роль играла барщина – отработочная рента. Крестьянин обязан был обрабатывать господскую землю собственным «живым» и «мертвым» инвентарем (конь, вол и плуг, соха). В Новгородской, Псковской землях, с более развитой торговлей, существовала и денежная рента (оброк деньгами).

В XIII в. постепенно стал отмирать стариинный термин смерд, который означал в Древней Руси главным образом свободного общинника. В XIV в. для обозначения феодально-зависимых людей стало употребляться слово христиане (крестьяне). Крестьян, закабаленных за ссуду, называли серебряниками, а безземельных зависимых крестьян – огородниками, подворниками. Лично свободные крестьяне назывались черносошными, поскольку жили на «черных» (общинных) землях. Таких земель было много в Северо-Восточной Руси. Здесь устанавливались прочные экономические связи между княжествами и городами, углублялось территориальное разделение труда. Например, Поморье вывозило рыбу, Рязанская земля – хлеб. Денежной единицей с XIII в. был рубль (слиток серебра весом около 205 грамм).

В Северо-Восточной Руси, в междуречье Волги и Оки, раньше других русских земель шло повсеместное распространение плуга и переход от мотыжного к пашенному земледелию, заметно повышившему культуру сельского хозяйства и его продуктивность. Так, сначала появилось двуполье, а потом и трехполье, то есть ежегодное чередование различных посевных культур и пара.

Рост общественного разделения труда, ремесла, городов и товарно-денежных отношений – социально-экономическая основа объединения русских земель, ликвидации феодальной раздробленности и создания централизованного государства.

В XIII-XIV вв. идет формирование дворянства как привилегированного сословия. Термин дворяне обозначал людей, находившихся на материальном обеспечении князей и выполнявших при них военную, административную службы. Дворяне наделялись государством землей (поместьем) на условиях службы «людно, конно и оружно». На поместных дворян опирались князья в борьбе с местничеством бояр.

При великом князе Иване III (1462-1505), носившем титул государя, сложилась структура управления Русским (Московским) централизованным государством.

В XV-XVII вв. в России установилось крепостное право, то есть система юридических норм (Судебники 1497, 1550 гг., Соборное уложение 1649 г.), прикреплявших крестьян к земле и их владельцу. Поэтому производство продуктов питания для внутреннего потребления и товарного обращения стало важнейшей функцией помещичьего феодально-крепостнического хозяйства.

ствования, основанного на внеэкономическом принуждении крестьян, сложившейся подворной системе их налогового обложения. Это на первых порах способствовало экономическому подъему, расширению производства и торговли сельскохозяйственной продукцией.

В XVI–XVII вв. в России начался процесс первоначального накопления капитала именно в сфере торговли. Так, московские купцы Воронин, Никитников, Грудицын торговали хлебом, были судовладельцами, поставляли в армию продовольствие.

Со второй половины XVI в. начинают складываться крупные областные рынки, а в XVII в. торговые связи уже существуют в национальных масштабах. На севере, нуждавшемся в привозном хлебе, складываются хлебные рынки, главным из которых была Вологда. Торговым центром северо-западной части государства оставался Новгород – крупный рынок по сбыту льняных и конопляных изделий. Важными рынками продуктов животноводства были Казань и Ярославль.

Основным торговым центром всей России являлась Москва, в которой сходились торговые пути со всех концов страны и из-за границы. В 120 специализированных рядах московского торга продавались шелка, меха, металлические и шерстяные изделия, вина, сало, хлеб.

Приобрели всероссийское значение (обычно сезонные) ярмарки – Макарьевская, Архангельская, Ирбитская. Волга связала экономическими узами многие города России. Так, в XVI в. устанавливаются и расширяются экономические связи между отдельными рынками, формируется всероссийский рынок, хотя господство натурального хозяйства и бездорожье, несомненно, нарушали стабильность этих связей.

Развитие ремесел, деревенских промыслов (добыча смолы, дегтя, соли), мелких кустарных производств, в том числе и продовольственных продуктов, вело к широко организованной внутренней торговле на ярмарках, торгах на площадях в городах, на посадах из лавок ремесленников, с крестьянских возов, в розницу. Развивалась казенная (государева) внешняя и внутренняя торговля монополизированными товарами (монополией царской казны были хлеб, пенька, поташ, икра и др.). На право торговли такими товарами и выполнение казенных поставок купцы брали откупы. Примечательно, что в 1652 г. в России по настоянию патриарха Никона была проведена первая «антиалкогольная кампания». Предписывалось сокращение числа питейных заведений, повышение цен на водку вдвое. Во внешней торговле преобладал вывоз сельскохозяйственного сырья, хлеба, леса. Ввозились товары потребления для аристократии. Во второй половине XVII в. царь Алексей Михайлович применил известные на западе принципы меркантилизма, что выразилось в установлении строгого таможенного учета и контроля при ввозе заграничных товаров, удвоении валютной пошлины.

Исторические источники весьма условно обозначают возникновение конкретных пищевых производств. Есть утверждения, что производство, например, кондитерских изделий в России относится к XV в., когда в числе городских ремесленников появились пряничники, вырабатывавшие медовые пряники и коврижки. В период формирования Русского централизованного государства казенной монополией и одним из существенных источников государственных доходов становится пивоварение. До конца XVII в. пиво было на Руси основным алкогольным напитком. Чай в России известен как напиток с XVII в. Страна становилась крупным импортером чая.

Выше отмечалась роль производства хлеба в России и казенной монополии на его торговлю. Статистика указывает на значительное место, которое занимало хлебное ремесло в городском ремесленном производстве. Так, по переписи 1638 г. в Москве из 2367 ремесленников было 397 хлебников или почти 17%. Много хлебников, калачников и пирожников значилось среди ремесленников в Новгороде, Туле и Казани.

2. Изготовление продуктов питания в период абсолютной монархии (XVIII в.)

XVIII в. ознаменовался установлением в стране при Петре I (с 1682 г. – царь, с 1721 г. – император) абсолютной монархии, проведением крупных реформ во всех сферах общественной жизни. Время царствования Екатерины II – расцвет дворянской империи, феодально-крепостнической системы.

Надо учитывать, что экономическая политика Петра I в период длительной войны за «окно в Европу» носила мобилизационный характер, требующий изысканий для казны больших материальных средств. Это достигалось проведением экономической политики протекционизма – поощрением отечественного предпринимательства, развитием мануфактурного производства, расширением внутренней и внешней торговли при регулировании ассортимента и цен на монопольные товары, усилением налогового бремени на податное население (крестьян, городских ремесленников, купцов).

Сначала использовались традиционные методы увеличения косвенных налогов. В 1704 г. была введена специальная должность «прибыльщиков», обязанностью которых было изыскание новых доходов для казны. Были введены налоги на ульи, на продажу огурцов. Был введен налог на бороды, причем дворянин должен был платить за бороду 60 рублей в год, купец первой гильдии – 100 рублей; крестьянин у себя в деревне носил бороду даром, но при въезде в город и при выезде из него платил за нее по копейке.

Правительство Петра I принимало некоторые меры для улучшения сельского хозяйства. Была сделана попытка заменить при уборке урожая серпы косами, так как уборка косами значительно производительнее, чем уборка серпами. Для этого было разослано несколько тысяч кос по разным губерниям. Из-за границы выписывались лучшие породы скота, например, мериновые овцы, устраивались «овчарные заводы». Однако эти меры не оставили большого следа в сельском хозяйстве.

Основными изменениями здесь были естественные процессы – увеличение товарности производства и усиление эксплуатации крестьян. Русское дворянство стало усиленно перенимать быт европейской аристократии. Но для того, чтобы строить дворцы по западным образцам, зака- зывать модную одежду и мебель, нужны были деньги, а их можно было получить лишь путем усиления эксплуатации крестьян и продажи прибавочного продукта.

Как такая политика отражалась на развитии пищевых отраслей? Крепостникам – помещикам было выгодно расширять сельскохозяйственное товарное производство (особенно зерна) для внутренней и внешней торговли. Петром I был введен порядок, по которому частные лица за определенную плату приобретали (откупали) у государства право на взимание каких-либо налогов, продажу монопольного товара. К примеру, хлеб в больших объемах закупался откупщиками и через именитых купцов, имеющих льготы во внешней торговле, через Петербургский порт направлялся в Англию, Голландию. Рыбный промысел в Поморье, отданный царем на откуп своим приближенным, приносил им огромные доходы через Архангельский порт.

Со времен Петра I в алкогольных напитках водка вытесняет пиво. Винокурение стало особенно прибыльным для государства и частного предпринимательства. Петр I провозгласил свободу винокурения в России и обложил всех производителей алкоголя соответствующим акцизом (в 1712 г. вводился откуп, просуществовавший до 1863 г.). Так, по денежному курсу середины XIX в. при заводской цене водки 40-45 копеек за ведро, откупная цена была 3-4 рубля. Откупщик продавал водку по 10-12 рублей за ведро, а распивочно – до 20 рублей за ведро. Доходы казны от винных откупов составляли 40% всех государственных доходов при огромных прибылях откупщиков. Отсюда видно, что водка в России – это особый продукт социально-экономической политики.

Получившие значительное развитие в России мелкотоварное ремесло, деревенские крестьянские промыслы и кустарное производство уже не могли удовлетворить спрос на различную продукцию, в том числе и продовольственную. Начинается мануфактурное производство. Речь идет о мануфактуре как форме капиталистического предприятия на ранней его стадии, характеризующегося внутренним разделением труда, ручным производством, прикреплением крепостных или государственных крестьян, наймом временно свободных работников. Мануфактуры в России больше назывались заводами или заведениями.

В XVIII в. получили развитие казенные (государственные), купеческие (частнопредпринимательские), вотчинные (помещичьи) мануфактуры. Если первые создавались в отраслях тяжелой промышленности, то мануфактуры дворянских вотчин организовывались в помещичьих хозяйствах для переработки сельскохозяйственного сырья. Так, винокуренное производство длительное время являлось составной частью земледелия. Выкурка спирта производилась в помещичьих заводах мануфактурного типа в период сезонного перерыва сельскохозяйственных работ и позволяла помещикам эффективнее использовать крепостных крестьян в течение всего года. Выкурка спирта была выгодна и тем, что позволяла использовать получаемую в виде отхода барду для корма скота.

В помещичьих мануфактурах также шла переработка льна, конопли на текстиль и растильное масло, вырабатывалось коровье масло. В конце XVIII в. в России впервые появилось помещичье сыроварение. В помещичьих хозяйствах, получавших от крестьян значительное количество зерна в порядке натурального оброка, содержались более производительные, лучше технически оснащенные мельницы. Крестьяне к тому же вынуждены были завозить свое зерно на эти мельницы и платить высокую натуральную плату за помол.

Перевод Петром I податного населения с подворного обложения (с «тягла» – домохозяев: отца и матери) на подушный налог (с каждого человека мужского пола) усилил бремя на трудовые массы. С другой стороны, эта мера заставила крестьян расширять запашку и освоение пустующих земель, активнее развивать сырьевую базу пищевых отраслей. Приходилось учитывать, что вводились еще и дополнительные налоги на некоторые продукты питания, производимые в домохозяйствах.

Введение серебряного рубля в качестве основной денежной единицы, строгие пошлины во внешней торговле только золотой и серебряной монетой (ефимками – так на Руси называли немецкие серебряные монеты иохимсталлеры), жесткая налоговая система внутри страны обеспечивали устойчивость государственного бюджета в условиях милитаризованной экономики Петра I.

В эпоху дворцовых переворотов, правления в стране временщиков (1725-1762 гг.), разграбления богатств России иноземными советниками государей (бironовщина) экономика пришла в такое расстройство, что взошедшая на престол Екатерина II прибегла впервые в 1769 г. к выпуску бумажных денег (ассигнаций). Эмиссия их возрастила, а курс падал. Это вело к исчезновению серебра из сферы обращения. Тогда страна впервые прибегла к внешнему заему валюты – голландских гульденов в Амстердамском банке.

Как императрица Екатерина II (1762-1796) придерживалась политики «просвещенного абсолютизма». Она разделяла взгляды французских экономистов – физиократов, которые, в отличие от меркантилистов, перенесли исследование экономических явлений из сферы обращения в сферу производства, признавали исключительно природу, при содействии которой только и можно получить «чистый продукт», выступали за свободу конкуренции. Екатерина в начале своего царствования (в 1765) учредила «Вольное экономическое общество», отстаивающее интересы дворян-помещиков, переходивших к методам рыночного предпринимательства.

Благодаря успешным войнам, Россия вернула плодородные южные славянские земли, получила выход к Черному морю, расширила сферу внешней торговли, особенно зерном с Англией. Это стимулировало помещиков к увеличению доходности своих хозяйств, применению интенсивных методов повышения товарности земледелия: улучшению агротехнической обработки полей, применению плуга и удобрений, вводу многопольного севооборота, посадке технических культур и появившегося в России картофеля, ставшего для населения вторым хлебом. Более того, с конца XVIII в. в России развивается промышленное производство крахмала из картофеля. Изготовление крахмала, благодаря простой технологии, стало занятием не только помещичьих, но и крестьянских хозяйств.

Екатерина II поощряла предпринимательство крестьян, развитие ремесел в промысловых селах. Специальным манифестом 1775 г. она позволяла «всем и каждому заводить всякого рода станы и производить на них всевозможные рукоделия». Не случайно отечественное предпринимательство, начиная с текстильщиков Морозовых, пищевиков-кондитеров Абрикосовых, имеет крестьянские народные корни.

К XVIII в. относится зарождение ряда отраслей пищевой промышленности. В 20-х гг. возникла выработка удобного для хранения и потребления кристаллического сахара. В 1719 г. в Петербурге был построен первый рафинадный завод, начавший промышленную переработку импортного сырья – тростникового сахара. В середине века начались исследования возможности получения сахара из свеклы.

Во второй половине XVIII в. в Петербурге и Москве возникают специальные кондитерские заведения, которые стали изготавливать пирожные, печенье, конфеты, шоколад (напиток) – для потребления на месте и продажи «на вынос».

В 1797 г. в Одессе было зарегистрировано предприятие под названием «Макаронная фабрика», положившее почин производству прессованных макаронных изделий в России. Первые макаронные заведения представляли собой ремесленные мастерские с ручными рычажными тестомесилками, винтовыми прессами, имевшими ручной привод и стеллажные сушилки.

При Екатерине II дворяне получили исключительное право на производство винно-водочных изделий, но заниматься их продажей не могли, а обязаны были заключать подряды с питейными домами. Заводившие их купцы богатели на винных откупах и увеличивали доходы государственной казны.

Таким образом, изготовление продуктов питания выходило на новый количественный и качественный уровень. Возрос выпуск традиционных для России продуктов и вместе с тем появились новые. Стали формироваться определенные пищевые отрасли, которые становились важной частью экономики страны. Различные социальные слои втягивались в сферу пищевого производ-

ства, она становилась предметом государственного внимания. Создавались предпосылки для перехода к промышленному изготовлению продуктов питания в широких масштабах.

3. Промышленный переворот и производство продуктов питания (первая половина XIX в.)

В конце XVIII – начале XIX вв. на Западе под влиянием буржуазных революций утверждались капиталистические общественные отношения, в экономической жизни воплощались идеи классической политэкономии о свободе предпринимательства, невмешательстве государства в его сферы.

В Англии к 30-40 гг. XIX в. завершился промышленный переворот, а в России он только начинался. Суть этого процесса в техническом отношении заключается в переходе от ручного мануфактурного производства к машинному, в использовании парового двигателя. В социально-экономическом плане это был переход от подневольного, полукрепостнического мануфактурного производства к фабричному, основанному на найме свободной рабочей силы. Эффективное использование дорогостоящих машин требовало постоянных рабочих кадров, которые бы трудились на основе договоров с предпринимателями, получали необходимую профессиональную подготовку.

Российские промышленники стали ввозить из Англии усовершенствованные инструменты и машины, создавать отечественные орудия производства, способствующие переходу от крепостнических в основе мануфактур к вольнонаемному фабричному производству. В среде отечественных предпринимателей утверждались идеи о труде как источнике богатства, о важности частной собственности для накопления капитала, необходимого для развития производительных сил, о роли государственного протекционизма.

Промышленный переворот в России занял примерно полстолетия, с 30-х по 80-е гг. XIX в. Первыми на путь внедрения машин с паровым двигателем стали хлопчатобумажная промышленность и такие пищевые отрасли, как производство сахара, винокурение и пивоварение, мукомолье, рассчитанные на массовый рынок и сравнительно быстрый оборот капитала.

В начале XIX в. в России приступили к освоению производства сахара из свеклы взамен тростникового на импортном сырье. Первый свеклосахарный завод был построен в 1802 г. в селе Алябьево Тульской губернии, а первый завод в сахарной промышленности с применением паровых машин возник в 1840 г. Через 20 лет на долю таких заводов приходилось уже 85% всей продукции. Экономическая политика правительства в отношении сахарной промышленности была направлена на обеспечение роста денежных поступлений в казну и сохранение высоких прибылей сахарозаводчиков, в том числе и за счет прямого ущемления интересов широких слоев населения как потребителей продукции. Так, в 1848 г. был введен акциз на сахар. По мере того, как развивалось производство свекловичного сахара, росло и его налоговое обложение.

С развитием капитализма в начале XIX в. в стране возникли винокуренные заводы промышленного типа, имевшие паровые машины, более совершенную технологию и организацию производства с применением наемной рабочей силы. Хозяева этих заводов вели переработку на спирт картофеля, скupаемого у местных крестьян по низким ценам. Мелкие сельскохозяйственные винокуренные заводы быстро попадали в зависимость от крупных торговцев вином, не выдерживали конкуренции с заводами промышленного типа.

В начале XIX в. в течение короткого периода отмены откупов и перехода к казенной продаже спиртных напитков (1817-1827 гг.) интенсивно развивалось пивоварение. В великорусских губерниях насчитывалось 900 пивоваренных предприятий мануфактурного типа, которые имели обычно 5-6 работников. После возобновления системы откупов производство пива вновь резко упало. Конкурентная борьба между предпринимателями, занятыми винокурением или пивоварением, способствовала концентрации производства и техническому перевооружению предприятий. В середине XIX в. в Москве и Петербурге появились крупные пивоваренные предприятия фабричного типа – уже с паровым двигателем и 50-60 наемными рабочими.

Одна из первых в России мельниц с паровой машиной была открыта отцом и сыном Черепановыми в 1824 г. Через 30 лет в стране насчитывалось более 100 паровых мельниц. В формировании профессиональной культуры мукомольного дела видную роль занимало товарищество «Антон Эрландер и К°», которое импортировало оборудование, проектировало под него мельницы, в созданной школе мукомолов демонстрировало эффективность новых технологий.

Появление в середине XIX в. вальцового станка, а также машин для подготовки зерна к помолу положило начало технической революции в мукомолье. На базе нового, капиталистического типа мельничного предприятия, которое покупало зерно и вырабатывало муку специально

для продажи городскому населению, то есть работало на рынок, возникло в России товарное мукомолье. Экономически такие мельницы были более выгодны. Практика показала, что по условиям хранения и транспортировки целесообразнее не завозить в города муку с мелких сельских мельниц, а покупать зерно и перемалывать его в муку более высокого качества на месте, на крупных, технически лучше оснащенных мельницах.

В первой половине XIX в. на базе городских и деревенских кустарных промыслов в стране создавались крупные производства с числом рабочих в несколько сот и даже тысяч человек. Из разбогатевших кустарей, крестьян-мануфактуристов формировался слой отечественных предпринимателей, использующих наемный труд разорившихся городских ремесленников, крестьян-отходников, находившихся на денежном оброке. Возникло отечественное машиностроение. Появился пароходный транспорт.

Однако сельское хозяйство – главная отрасль экономики России – развивалось по-прежнему медленно из-за крепостнической системы хозяйствования. За 60 лет XIX в. урожайность зерновых в стране оставалась на одном и том же уровне. Сбор зерновых был доведен к середине века до 2–2,2 млн. пудов. Этот рост был, достигнут за счет увеличения запашки земель, в основном черноземной полосы.

Развитие рыночных отношений вызвало изменения в характере, структуре и формах внутреннего и внешнего товарооборота. На месте временных, транзитных торгов возникают характерные для капитализма стационарные лавки и магазины. Ярмарочная торговля усилилась в районах развитого сельскохозяйственного производства и на окраинах России как форма укрепления экономических связей между отдельными районами страны.

Возрос оборот внешней торговли, особенно с 40 гг., когда Англия перешла к фритредерской (свободной, беспошлинной) политике. Хлеб стал основной статьей экспорта.

Изменилась и структура импорта, который приобрел ярко выраженный производственный характер. Вместо предметов роскоши – ввоз машин, красителей, хлопка-сырца. Промышленному развитию России содействовал введенный в 1822 г. протекционистский таможенный тариф.

В 40-х гг. была проведена первая в России денежная реформа путем изъятия ассигнаций (бумажных денег со времен Екатерины II) и введения твердой валюты в виде разменных на серебро «государственных кредитных билетов». 1 серебряный рубль приравнивался к 3 руб. 50 копеек ассигнаций. Это и первая в стране прямая девальвация, которая своеобразно отразилась на сельскохозяйственном производстве, а, следовательно, и сырьевой базе пищевых отраслей. Низкий курс рубля был выгоден дворянам, экспортирующим зерно, но затруднял отечественным предпринимателям накопление капиталов для развития промышленности.

4. Пищевая промышленность после отмены крепостного права (вторая половина XIX в.)

В аграрной России уровень пищевых производств исторически определялся сельским хозяйством, отношениями собственности в земледелии. Поэтому важно выяснить суть аграрных преобразований в стране, их влияние на ускорение процесса формирования пищевой промышленности как отрасли народного хозяйства, но уже не на феодальной, а капиталистической основе.

С 20-х гг. XIX в. в России усиленно росли сельскохозяйственные общества. Ими испытывались новинки европейской сельскохозяйственной техники. В ряде городов появляются сельскохозяйственные выставки. Некоторые помещики вводят научные севообороты, разводят породистый скот, устраивают в имениях мастерские по изготовлению машин. В тамбовском имении помещика Гагарина действовала паровая машина, которая молотила, веяла и сортировала по 200 копен пшеницы в день. Но новая техника оставалась делом энтузиастов.

Середина XIX в. характерна разложением феодально-крепостнических отношений в сельском хозяйстве. Развитие рынка требовало перехода помещичьих хозяйств от натуральных повинностей к товарно-денежным отношениям, то есть работы на рынок. Сами помещики чаще стали покупать сахар, чай, вина, кожевенные и металлические изделия. Росла нужда в деньгах. Их давала продажа сельхозпродукции. За помещиками потянулись крестьяне, покупая соль, деготь, железные изделия для обработки земли. С ростом товарного производства росли цены на внутреннем и внешнем рынке. Помещики прибегали к простому средству для повышения своих доходов – усилению эксплуатации крестьян.

В плодородных черноземных районах это делалось за счет увеличения баршины, сокращения крестьянской надельной земли, в расчете на возможность повышения дохода от продажи сельхозпродукции. Интенсификация труда при рутинной технике, усилении баршины истощала почву, приводила к неурожаям.

В нечерноземных, менее плодородных губерниях помещики увеличивали денежный оброк, все чаще отпуская крестьян на заработки. Если в конце XVIII в. оброк составлял 5-6 рублей в год, в 20-х гг. XIX в. – 30-50 рублей, то в 50-х вырос до 400-500. К тому же с началом промышленного переворота в России, внедрением машинного производства, заводчики переходили к наемному труду, более производительному, и стали отказываться от временных отходников. Шло разложение и оброчных хозяйств.

В 50-х гг. по сравнению с 40-ми сборы хлеба и картофеля у помещичьих крестьян снизились в Северо-западном районе на 8%, в Центрально-Черноземном – на 16, в Западном – на 22.

Кризис феодализма, его барщинной и оброчной системы хозяйствования привел к необходимости аграрной реформы. Подписанные Александром II 19 февраля 1861 г. «Положения о крестьянах, вышедших из крепостной зависимости» касались трех основных групп вопросов: упразднения личной зависимости крестьян от помещиков, наделения крестьян землей, выкупа крестьянских наделов.

Реформа предоставила крестьянам личную свободу и право распоряжаться своим имуществом, покупать и продавать движимость и недвижимость, заниматься торговово-промышленной деятельностью, переходить в сословия мещан и купцов при наличии капитала.

Государственная власть учитывала крестьянские общинные представления об артельности труда и коллективизме собственности. Поэтому по реформе все домохозяйства одного помещика составляли «сельское общество», связанное круговой порукой. Часть земли от помещика переходила в собственность общины, которая через «мирское» самоуправление, сельским сходом распределяла наделы по «ревизским душам» в пользование, определяла раскладку податей, порядок повинностей (казенных, помещичьих, мирских). Без согласия общины крестьянин не имел права продать или передать свою землю, уйти из деревни.

После реформы рыночные отношения заметно проникали в аграрный сектор. Происходила социальная дифференциация крестьянского населения, складывался слой зажиточных крестьян, чьи хозяйства состояли из собственных наделов и наделов обедневших общинников. Используя труд наемных батраков, зажиточные крестьяне сочетали земледелие с кустарным производством пищевых продуктов, мукомольем, винокурением для местного товарооборота и городского рынка.

Помещикам для того, чтобы превратить имения в прибыльные хозяйства, нужны были новые машины, семена, удобрения. Часть помещиков смогла перестроиться и на договорной, арендной основе с крестьянами организовала товарное хозяйство. Некоторые к тому же открыли заводское производство пищевых продуктов. В южных районах страны стали возникать крупные имения, так называемые экономии, хозяйства которых были основаны на хорошей технической базе и наемном труде. В экономиях сельскохозяйственное производство сочеталось с фабрично-заводской выработкой пищевых продуктов – спирта из зерна, сахара из свеклы, патоки из картофеля, подсолнечного масла и других. Однако значительная часть помещиков не смогла приспособиться к рыночным условиям, закладывала свои земли в ипотечные банки и разорялась.

Во второй половине XIX в. более четко оформилась региональная специализация по производству товарного зерна, льна, сахарной свеклы, масличных культур, продукции животноводства, что также способствовало рыночному обмену между регионами, развитию отраслей пищевой промышленности.

Вот примеры. В пореформенный период сформировалось фабрично-заводское мукомолье, удовлетворявшее потребности в муке, как городского населения, так и ряда отраслей промышленного производства – хлебопекарного, кондитерского, макаронного. Этому способствовал рост городов, торгово-промышленного населения, развитие железнодорожного транспорта.

В 2001 г. «Мельничный комбинат в Сокольниках» – одно из старейших зерноперерабатывающих предприятий России – отметило 120-летний юбилей. За свою более вековую историю на комбинате сохранились и приумножились трудовые и профессиональные традиции, культура мукомольного дела. Впервые комбинат (Московская паровая вальцовава мельница в Сокольниках товарищества «Антон Эрландер и К°») приняла участие во Всероссийской сельскохозяйственной выставке в Москве в 1895 г., где продукция мельницы была отмечена высокими выставочными наградами. Всего в России в 1866 г. было 126 паровых мельниц, а в 1892 г. их число возросло до 803, на которых было занято около 12 тысяч рабочих.

Со второй половины XIX в. начало создаваться фабричное производство кондитерских изделий. Уже в 1879 г. в стране насчитывалось 169 кондитерских фабрик, некоторые из них имели механические паровые двигатели.

Первые кондитерские предприятия фабрично-заводского типа возникли в Москве. Их основало семейство Абрикосовых – выходцев из крепостных крестьян. О них речь пойдет особо как основателях фирмы, именуемой ныне «Концерн Бабаевский». А вот создателями двух других крупнейших московских кондитерских производств были иностранные предприниматели: Эйнем (его фабрика – ныне концерн «Красный Октябрь»), Сиу (его предприятие сейчас называется «Большевик»).

В начале 60-х гг. XIX в. вюртембергский подданный Ф.К. Эйнем, промышлявший в Москве на Арбате в маленькой мастерской производством конфет, стал разворачивать дело по западноевропейскому образцу. Вместе со своим земляком Ю.Ф. Гейсом он завез новые машины, пригласил зарубежных специалистов – кондитеров, использовал рекламу. Все это, а главное эксплуатация рабочих, набираемых из подмосковных крестьян, помогла Эйнему обогатиться. В 1867 г. он построил и оборудовал здание большой по тем временам фабрики на Софийской набережной, в связи с чем московским обер-полицмейстером было выдано свидетельство «Об установке паровой машины на шоколадной фабрике «Эйнем». По началу на предприятии работало 20 рабочих. Затем созданное Эйнемом товарищество построило еще фабрику на Берсеневской набережной. Фирма вырабатывала карамель-монпансье, шоколад, конфеты. Качество изделий было высокое, спрос на них с каждым годом увеличивался. Особенно росли доходы после открытия бисквитного отделения, в котором использовались английские машины и работали мастера-англичане.

В 1878 г., через несколько лет после смерти Эйнема, фабрика перешла в руки Гейса. Из-за авторитета фирмы «Эйнем» он оставил прежнее наименование. Гейс быстро обогащался на российской земле. Открыл отделение в Крыму. Построил в Симферополе паровую фабрику, где начал вырабатывать фруктовые консервы, варенье, компоты, пюре из томатов. В 90-х гг. построил новые здания на Софийской и Берсеневской набережных. Набирал для выполнения трудоемких изнурительных работ неграмотных людей из деревень, преимущественно женщин, которым меньше можно было платить. Гейс и Сиу составили жесткую конкуренцию Абрикосовым, другим отечественным кондитерам.

От немецких мастеров-пивоваров пришел в Россию и опыт фабрично-заводского пивоварения, который успешно переняли и развили отечественные предприниматели. Так, в 1875 г. группа московских купцов организовала «Трехгорное пивоваренное товарищество». Завод был оснащен передовым технологическим оборудованием того времени и по сбыту пива в бутылках стоял на первом месте среди российских и европейских предприятий. У него была слава российского масштаба. Широко были известны сорта пива «Баварское», «Богемское», «Мюнхенское», «Золотой ярлык», «Пшеничное», отвечающие лучшим европейским стандартам. Выпускаемое на «Трехгорье» пиво с 1934 г. приобрело известность как «Бадаевское» (по имени А.Е. Бадаева, до революции – депутата IV Государственной думы от рабочих).

С быстрым развитием капитализма в пореформенный период начали появляться более крупные пекарни с числом рабочих до 10-15, что уже создавало условия для разделения труда, осуществления специализации по выработке хлебных изделий различных сортов.

Для России было характерно более широкое, чем в европейских странах, развитие кооперативного движения. Миллионы кустарей, мелких торговцев обращались к кооперативным формам объединения, которые позволяли им получать материальную поддержку, ссуду, кредит без ограничения производственной самостоятельности. Росло число ссудосберегательных, потребительских товариществ и особенно – производственных артелей (производственная артель – это добровольное товарищество равноправных работников, сочетающих самостоятельный труд с коллективными усилиями в решении хозяйственных задач на основе принципов самоуправления).

Так, в Тверской губернии в 70-х гг. стали создаваться артельные сыроварни, которые перерабатывали сдаваемое крестьянами молоко. Артельные сыроварни конкурировали с частными заведениями промышленного характера. Изобретение в 1878 г. сепаратора и широкое его распространение в России удешевило выделку масла.

Во второй половине XIX в. предпринимаются первые попытки организовать кооперативные хлебопекарни. В 1867 г. Харьковское общество потребителей открыло наряду с другими производствами свою булочную. Организованные в 1871 г. в Петербурге потребительское общество «Общая польза» при Александровском заводе и фабрично-заводское общество Невского механического завода имели свои хлебопекарни.

И это был закономерный процесс: в конце XIX в. почти три четверти населения России предъявляли спрос (хотя и в разной степени) на пищевые продукты промышленной переработки. Емкий внутренний потребительский рынок обеспечивал широкие возможности как для фабрично-

заводского производства качественных продуктов, так и для кустарно-ремесленных продуктов, ориентированных на широкие массы.

На рубеже XIX-XX веков стало меняться техническое оснащение пищевой промышленности. Это, в частности, видно по внедрению холодильной техники.

Еще М.В. Ломоносов в 1747 г. в труде «Размышления о причинах тепла и холода» сформулировал постулат: «природа тепла и холода одинакова, а сами понятия относительны». В 1759 г. он использовал смесь водного льда с азотной кислотой и впервые в мире получил искусственную среду с температурой минус 40 градусов. Лишь в 1834 г. в Англии была создана первая парокомпрессорная холодильная машина. Она работала на легковоспламеняющем этиловом эфире. В 1872 г. Бойль в Англии получил патент на аммиачную холодильную машину. В 1876 г. в Германии начался промышленный выпуск аммиачных холодильных машин.

В России холодильные машины системы «Лайтфут» использовались с 1888 г. на Астраханских рыбных промыслах. В 1895 г. в г. Петровск-Порт (Махачкала) К.П. Воробьев построил первый в России рыбный холодильник с машинным охлаждением. В 1908 г. их было 6, в 1913 г. – 24. Другая отрасль, где стало применяться машинное охлаждение, – это пивоваренная промышленность. Здесь первая холодильная установка появилась в 1889 г. на Трехгорном пивоваренном заводе в Москве. В 1905 г. таких установок в пивоварении было 10, в 1913 г. – 50.

Искусственным холодильным оборудованием стала также оснащаться отрасль, связанная с переработкой продуктов, что имело экспортное значение. Первый яично-птичий холодильник был сооружен в Белгороде в 1895 г.

Искусственным охлаждением заинтересовались западносибирские маслоделы. В 1905 г. появился холодильник в Кургане.

Холодильная техника внедрялась и в других отраслях. В 1892 г. был построен первый завод искусственного льда, а в 1895 г. смонтирована первая холодильная установка в кондитерской промышленности. В 1901 г. в Риге начала работать холодильная установка для охлаждения молока, в 1904 г. – в Таганроге на мясобойне.

Применение холодильных установок в различных областях пищевого производства России непрерывно возрастало. В 1890 г. их было всего 3, в 1895 г. – 7, в 1900 г. – 34, в 1905 г. – 80, в 1910 г. – 152, в 1913 г. – 343.

Разнообразной была и область применения холодильных установок. Перед первой мировой войной действовал 61 холодильный склад с искусственным охлаждением. На пивоваренных заводах было 50 холодильных установок, на рыбных промыслах – 24, на льдоделательных заводах – 47, на бойнях и рынках – 14, в ресторанах, магазинах, гостиницах – 70, на шоколадных фабриках – 17, в молочных заведениях – 16. В дореволюционной России имелось 5 заводов, выпускавших холодильные машины. Московский «Котлоаппарат» стал в советский период основой развития холодильного машиностроения (ныне завод «Компрессор»).

И, тем не менее, в целом техническая база пищевой промышленности оставалась слабой. В России насчитывалось 300 тысяч пищевых предприятий. В основном это мелкие малопроизводительные производства (мельницы, крупорушки, маслобойки, пекарни, кондитерские и колбасные мастерские). Ценовых предприятий (к ним относились те, где пользовались механическим двигателем при наличии 16 рабочих или без двигателя, имевшие 30 рабочих) было всего 4719. Но и здесь техника была зачастую примитивной.

Так, на мельничных предприятиях труд был напряженным и изнурительным: отсутствие необходимых вентиляционных установок, выполнение всех погрузочно-разгрузочных работ с зерном и готовой продукцией вручную, продолжительный рабочий день (не менее 12 часов в сутки), низкая заработная плата.

Выработка хлеба производилась в небольших пекарнях, размещенных чаще всего в подвалах и полуподвальных помещениях, лишенных естественного освещения, вентиляции и элементарного благоустройства. В таких пекарнях обычно работало от 6 до 15 человек. Все процессы приготовления хлеба осуществлялись вручную, посадку тестовых заготовок в печь и выборку готовой продукции из печи производили с помощью деревянных лопат. Условия труда были также тяжелыми (рабочий день - 12-14 часов).

На большинстве пищевых предприятий работа велась под руководством мастеров-практиков, знавших секреты производства. Многие из них были великолепными знатоками своего дела. Однако на вооружении таких умельцев зачастую были лишь зрение, вкус, обоняние и осязание, отточенные многолетней работой, а также знания, накопленные на основе личного опыта.

5. Монополии и кооперативы в пищевых производствах (начало XX в.)

В России, как и в других странах, капитализм развивался циклически. Народнохозяйственный подъем 60-х гг. сменился первым в стране экономическим кризисом 1872-1877 гг.

На развитие сельского хозяйства, пищевой промышленности в конце XIX в. повлиял и мировой аграрный кризис 1870-1890-х гг., который был вызван, главным образом, массовым поступлением на мировые рынки дешевого американского зерна, издержки производства которого были гораздо ниже, чем в европейских странах. Это привело к падению мировых цен на хлеб, что, в свою очередь, сделало убыточным производство на продажу риса, овса, пшеницы и других культур, как в Западной Европе, так и в России.

Но с 90-х гг. начался в стране длительный интенсивный экономический подъем, связанный с железнодорожным строительством. И все же в конце XIX в. Россия оставалась аграрной страной. По переписи 1897 г. 74,6% населения империи существовало за счет крестьянского труда и кормило остальные 25,4%. 12,285 млн. человек было занято в обрабатывающей промышленности и горном деле, 93,7 млн. – в сельском хозяйстве.

В начале XX в. разразился мировой экономический кризис, который привел врасстройство финансовую систему России. После депрессии последовал бурный подъем народного хозяйства страны в 1909-1913 гг.

В развитии пищевых отраслей, перерабатывающих растительное сырье, на первое место вышла мукомольная промышленность. В начале XX в. в стране функционировали разные группы мукомольных предприятий: товарное мукомолье на крупных мельницах, переработка привозного зерна на средних мельницах, переработка для местных нужд зерна его владельцев на мелких мельницах. По данным за 1908 г., на долю мукомольно-крупяной отрасли приходилось 30,4% общей стоимости продукции пищевой промышленности.

В начале XX в. обозначился технический переворот в мукомольном производстве. Массовое внедрение вальцовых станков, имевших огромное преимущество перед жерновыми поставами, широкое распространение сконструированных русскими мукомолами рассевов, веек, аппаратов для увлажнения зерна паром, рост и совершенствование энергетического хозяйства выдвинули мукомольное дело России на уровень, не уступающий по развитию лучшим мельницам Запада. Это доказала деятельность таких хлеботорговцев и мукомолов, как Бугровы и Башкировы.

Промышленный подъем характеризовался высокой степенью концентрации производства и рабочей силы. Вследствие высокой концентрации промышленности в России возникли монополии картельного и синдикатного типа (объединение капитала в сфере сбыта), которые в начале XX в. заняли прочные позиции в хозяйственной жизни страны. Убедительный тому пример – особенности развития сахарной промышленности.

История свеклосахарного производства в России насчитывает более двух веков. Если в XIX в. шло зарождение и становление отрасли, то в XX век она вступила как динамично развивающееся производство со вполне сформировавшейся инфраструктурой и организованным рынком сбыта. Объемы производства сахара были значительны. 245 сахарных заводов ежегодно вырабатывали 460 тыс. тонн белого сахара. В сезон 1914-1915 гг. было выработано более 1,7 млн. тонн сахара. Становление и развитие свеклосахарного производства базировалось на разработках отечественных ученых и инженеров.

Первая российская монополия, возникшая в сахарной промышленности в 1887 г., являлась объединением владельцев сахарных заводов из крупных помещиков. В 1897 г. организовалось Всероссийское общество сахарозаводчиков, обеспечившее полную монополию на рынке сахарного песка. Образовался и синдикат рафинеров, диктовавший цены на сахар-рафинад. В монополии входило 206 из 226 существующих в стране сахарных заводов.

Сахарозаводчики – монополисты пользовались открытой поддержкой правительства. В 1895 г. был принят закон, по которому министерство финансов совместно с сахарозаводчиками определяло заранее на год вперед норму потребления сахара в стране (по 10,5 фунтов в год, а в Англии в это время душевое потребление составляло 92 фунта в год). Сахар, произведенный сверх этой нормы, следовало вывозить за границу и продавать там по демпинговым ценам, то есть ниже цен всероссийского рынка. Так, если внутри страны цена на сахар-рафинад равнялась 6 рублей 15 копеек за пуд, то в Лондоне он продавался по цене 2 рубля 38 копеек за пуд. На монопольных предприятиях широко использовался низкооплачиваемый труд женщин и малолетних. В 1912 г. месячная зарплата в среднем для всех квалифицированных рабочих по сахарной промышленности составляла: у мужчин – 24,7 рублей, женщин – 8,8, малолетних мужского пола – 9,2 и женского – 6,5 рублей.

Сахарная монополия вынуждала крестьян продавать свеклу по низкой цене, а цены на сахар в стране держались на высоком уровне. Это давало возможность монополии осуществлять экспорт сахара по выгодной для нее стоимости.

Во главе сахарозаводчиков России было семейство крупнейших землевладельцев-промышленников Терещенко, один из которых выдвинулся в министры финансов. Этот пример наглядно свидетельствует об экономических тенденциях в развитии монополистического капитализма, ведущих к образованию финансово-промышленных объединений, сращиванию их с государственным аппаратом.

Процесс концентрации производства и образования монополистического капитализма отразился и на хлебопекарной отрасли. Так, в Москве число пекарен с 1879 по 1902 г. сократилось с 365 до 267 (на 27%). Но среднее число рабочих на одну пекарню возросло с 6,4 до 25,9. Шесть крупных фирм охватывали в 1905 г. свыше половины всей выпечки хлеба в Москве. Самой крупной была фирма Филиппова.

Происходивший в России, как и западных странах, общий процесс концентрации промышленности нашел отражение и в других отраслях пищевой промышленности. Например, в кондитерской промышленности 2% всех цензовых фабрик выпускали 23% общего количества кондитерских изделий. 8 крупных табачных фабрик вырабатывали свыше 50% всей табачной продукции. Соляное дело фактически находилось в руках синдиката известного под названием «Океан». Он сосредотачивал 50% всей соледобычи на озере Баскунчак (Астраханская область).

Среди особенностей развития капитализма в России отечественные экономисты отмечали два процесса, что особенно характерно для пищевой промышленности: с одной стороны, концентрацию производства на крупных паровых фабриках, а с другой стороны, появление новых мелких заводов.

В начале XX в. домашняя, кустарно-ремесленная и мелкая промышленность, сохраняя весьма высокие позиции в экономике России, давала до 20-30% всей промышленной продукции и до половины – товаров широкого потребления. На 22 тысячи крупных предприятий приходилось свыше 100 тысяч мелких промышленных заведений кустарного типа, на которых кроме хозяина работали чаще один-два человека. К тому же были миллионы кустарей-одиночек, работавших на местный спрос в производстве инвентаря, одежды, обуви, пищевых продуктов.

Бурно развивающееся в стране в начале века кооперативное движение способствовало объединению их в производственные, снабженческо-сбытовые потребительские, кредитные общества, товарищества, артели, союзы. Этот процесс особенно усилился в связи со Столыпинской аграрной реформой, давшей свободу выхода крестьян из общины, переселения на окраины.

Столыпинская реформа 1906-1911 гг. завершилась крахом. Она ничего не дала большинству народа. Если в 1901-1910 гг. в России было охвачено голодом 49 губерний, то в 1911-1912 гг. – 60. Прирост продукции в сельскохозяйственном производстве после реформы Столыпина упал. В 1901-1905 гг. он составлял 2,4% в год, а в 1909 – 1913 гг. снизился в среднем до 1,4%. Прирост продовольствия стал ниже прироста населения, то есть Россия быстро шла к голоду. Уже это одно толкало к революционной стихии.

В связи с этим российские экономисты-народники В.П. Воронцов, Н.Ф. Даниельсон, выдающийся ученый-аграрник А.В. Чаянов, разрабатывая концепцию отечественного пути в экономике, особое значение придавали «мелкому народному производству». Залог стабильного развития страны они видели в кооперации, которая, не уничтожая капитализма, видоизменяет его, постепенно устраниет отрицательные черты и развивает положительные. Примеры тому были. Так, в начале XX в. в маслодельном производстве в Сибири кооперативные предприятия как более эффективные стали вытеснять частнокапиталистические. С 1900 по 1910 гг. количество маслодельных кооперативов возросло в Сибири в 42 раза.

В 1908 г. состоялся первый Всероссийский съезд кооператоров. В 1913 г. в стране насчитывалось 25,5 тысяч товариществ. Крупнейшими российскими союзами были Сибирский Союз маслодельных артелей, Московский союз потребительских обществ. Функции кооперативного банка выполнял Московский народный банк, созданный в 1912 г., который даже заключил договор с акционерным обществом «Юнион» в Лондоне по сбыту произведенного кооператорами сибирского масла.

Особенность российской экономики состояла, в частности, в том, что крупная и местная кустарная промышленность были двумя необходимыми, взаимодополняющими частями народно-хозяйственного механизма, каждая из которых по-своему выросла из потребностей народа и была

развита его инициативой. Это особенно важно учитывать сейчас для обеспечения нормального взаимодействия разных форм собственности и хозяйствования.

Поучителен и другой опыт. Развитие промышленности требовало создания капиталистической финансовой системы. Еще в 1860 г., накануне аграрной реформы, был учрежден Государственный банк, который через кредитную систему предоставлял ссуды в основном крупным предприятиям, связанным с казенными заказами. В пищевой промышленности это касалось акцизных отраслей: винокуренной, сахарной, табачной. Быстро развивалась и сеть частного кредита: акционерные, коммерческие банки, общества взаимного кредита, ссудосберегательные кассы, на которые опиралось большинство предпринимателей пищевой промышленности и что обеспечивало естественный для России товарооборот.

Но правительственные бюрократия взяла курс на ускоренную индустриальную модернизацию экономики путем широкого привлечения иностранного капитала, внешних займов, введения золотой валюты, против чего возражали отечественные экономисты и предприниматели. Данный курс связан с именем С.Ю. Витте – министра финансов, председателя кабинета министров в России.

Эта экономическая политика непосредственно отразилась на пищевой промышленности. Дело в том, что в процессе перехода к золотому стандарту, накоплению золота в Госбанке важную роль играли высокие косвенные налоги (акцизы) на товары массового спроса (сахар, водку, табак), за счет чего устраивался дефицит государственного бюджета.

В 1895 г. в России была введена винная монополия, то есть исключительное право государства на торговлю спиртными напитками. Было запрещено производство и продажа частными лицами винного спирта (одна из мотивов данного запрета – уклонение от уплаты налогов). Это была уже четвертая винная монополия в истории России. Первую установил еще Иван III в 1472 г., затем ее использовали Петр I и Екатерина II в качестве источника пополнения государственной казны.

Экономические интересы государства в производстве спирта заключались в том, что винокурение являлось ведущей среди акцизных отраслей пищевой промышленности, то есть таких отраслей, с продукции которых выплачивали акциз-налог, включавшийся в цену товара.

Государство стало скупать весь спирт, выкуrivаемый на частных заводах. Вместе с тем к началу XX века было построено 148 крупнейших государственных винокуренных заводов, назвавшихся тогда складами.

Всемирную известность получил построенный в 1901 г. «Московский Казенный Винный Склад № 1». В советское время – это крупнейший в стране Московский ликеро-водочный завод. С 1987 г. – «Кристалл». Место постройки завода была выбрано не случайно. На берегу реки Яуза на 8,6 га земли вблизи Курской железной дороги, от которой была отведена ветка для доставки каменного угля для паровых котлов, спирта-сырца, активизированного березового угля, стеклянной тары. Выбор территории определялся еще и тем, что здесь проходили три артизанские скважины, которые при глубине 200 метров давали 60 кубических литров воды в час (в то время на Московских окраинах еще не было городской водопроводной сети).

В создании знаменитого напитка принимал участие сам Д.И. Менделеев. Он не только закрепил за этим напитком название «водка», но и экспериментальным путем установил, что оптимальная крепость для нее 40%. С 1897 по 1903 г. учеными Н.Д. Зелинским и М.Г. Кучеровым было изучено действие угля на водно-спиртовые растворы и показано, что углем из них удаляются на 50% сивушное масло, почти полностью кислоты и фурфурол при одновременном нарастании альдегидов.

Водочные заводы выпускали в то время 40% водку «Хлебное вино», «Горилку», «Вино столовое». Стал использоваться спирт двойной ректификации «Прима-прима» (раньше использовался спирт одинарной ректификации).

Для контроля за производством и качеством водки в конце XIX в. был создан технический комитет. В 1906 г. им были установлены нормы на спирт.

Казна получала от винной монополии через систему акцизного обложения огромные средства. В 1894 г. они составляли 297 млн. рублей, в 1904 г. – 547, в 1914 г. – 936 млн. Но и этих средств на модернизацию не хватало. В соответствии с экономическим курсом С.Ю. Витте правительство в больших масштабах привлекало иностранный капитал. В итоге к 1914 г. 42% капитала 18-ти главных акционерных банков страны уже принадлежало иностранцам, которые стремились закрепить за собой господствующее положение в экономике, причем довольно активно – в пище-

вой промышленности. Так, в отраслях по обработке животных продуктов, растительных и вкусовых веществ общая сумма иностранного капитала составляла 49 млн. золотых рублей.

Английский и датский капиталы участвовали в строительстве беконных фабрик, немецкий – владел рядом крупных пивоваренных заводов. Высокие прибыли привлекали иностранный капитал в кондитерскую, мыловаренную и парфюмерную промышленность, причем предприятия оснащались исключительно иностранным оборудованием. Однако стремясь получить большой доход при дешевой рабочей силе, фирмы «Эйнем», «Сиу», «Тидэ» вместе с тем перенесли на русскую почву западноевропейский опыт по производству шоколада, бисквита и конфет.

Разумеется, конкурентная борьба не способствовала стремлению иностранных предпринимателей передавать производственный опыт, хотя это обычно оговаривалось в соответствующем договоре. Например, низкий уровень техники и технологии на заводах российских маслоделов приводил к тому, что вырабатывавшееся масло содержало недостаточно влаги, страдало «сухостью». Этим пользовались зарубежные экспортеры русского масла. Подвергая его дальнейшей обработке, в процессе которой добавлялось 5-6% воды, повышавшей собственный вес масла, они продавали его как первосортное датское.

Вывоз продовольственных товаров на зарубежные рынки был важным источником пополнения доходов казны. Но делалось это совсем не потому, что в стране были излишки продуктов питания. Их то как раз и не хватало. Выше уже говорилось об экспорте сахара. Но его потреблялось в России в среднем на душу населения в три раза меньше, чем во Франции или Германии, и в шесть раз меньше, чем в Англии и США. Россия вывозила растительное масло в Германию, Францию, Японию, Китай по очень низкой цене. С конца XIX в. в структуре экспорта 47% занимал хлеб, и это в то время, когда массы людей в России голодали.

Конечно, в какой-то мере такая экономическая политика стимулировалась необходимостью ускоренной промышленной модернизации. Так, в 1912 г. доля импорта в потреблении оборудования в России была равна: по электрическим двигателям – 35%, двигателям внутреннего сгорания – 52%, паровым котлам – 21%, паровым машинам – 88%, маслобойным машинам – 61%, сельскохозяйственным машинам – 54%.

Правда, в стране в 1913 г. уже было свыше 200 промышленных предприятий, изготавливших оборудование для 10 видов пищевых производств (в основном акцизных). Однако для модернизации этого было крайне недостаточно.

Производительность труда на пищевых предприятиях России находилась на низком уровне. Преобладали мелкие предприятия с использованием ручного труда. Не были механизированы даже наиболее трудоемкие процессы. Только предприятия сахарной, спиртовой (винокуренной) да частично пивоваренной, мукомольной, маслобойной и отдельные крупные предприятия других отраслей имели паровые котлы, а также паровые машины или механические двигатели. Однако и на этих предприятиях были механизированы лишь основные производственные процессы, все же подсобные работы производились вручную.

Накануне первой мировой войны из 4719 ценовых пищевых предприятий, находившихся под надзором фабрично-заводской инспекции, значилось лишь 419 средних и крупных (для того времени) с числом рабочих 200 и более. Только 8 предприятий имели более тысячи рабочих (в среднем 1250).

Предприниматели компенсировали недостатки в механизации повышенной эксплуатацией трудящихся. Продолжительность рабочего дня на пищевых предприятиях была больше, чем в других отраслях промышленности. По цензовым предприятиям она составляла 10,8 часа против 9,9 в среднем по крупной промышленности. Заработка плата пищевиков была на 28% ниже средней заработной платы рабочих тяжелых отраслей промышленности. Огромные резервы рабочей силы из деревни в свободное от сельскохозяйственных работ время и именно в сезон производства на предприятиях, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье, исключали для предпринимателей затруднения с дешевыми временными трудовыми ресурсами. К тому же большие массы деревенской бедноты пополняли города в поиске работы.

Среднегодовая численность рабочих на предприятиях пищевой промышленности составляла в 1913 г. 735 тысяч человек или 21% всех промышленных рабочих России. Правда, в эти данные включены только наемные рабочие. Но в производственном процессе участвовали еще и кустари, члены артелей, владельцы и арендаторы пищевых предприятий.

В целом к началу XX века в России сложилась многоотраслевая пищевая промышленность. Российская пищевая продукция вышла на мировой рынок. Однако в силу социально-

экономических причин потенциальные возможности развития пищевой промышленности не были в полной мере реализованы.

Остро стоял вопрос о механизации пищевой промышленности. Требовалось создание и освоение современных технологических процессов. Нуждались в модернизации как целые отрасли пищевых производств, так и большинство средних и мелких предприятий. Предстояло решить и ряд более частных проблем, связанных с экспортным направлением пищевой промышленности, в том числе с хранением произведенных продуктов и их упаковкой. И, наконец, злободневные социальные задачи требовали практической реализации.

6. Мастера молочного производства, рыбопромышленники

Для молочного производства и сегодня важны традиции, заложенные **Верещагиным**. Николай Васильевич Верещагин родился в 1839 г. в деревне Вологодской губернии в дворянской семье. Получил образование в Петербургском университете. В начале 60-х гг. стал изучать русское скотоводство и молочное производство. Затем в Швейцарии овладел технологией сыроварения. Чтобы сварить толстый кусок сыра с крупными «глазками» требовалось молоко от 50–100 коров. Фермеры объединялись в артель. Нанимали одного мастера. Сообща варили сыр и продавали его. Доходы делили соответственно количеству молока, доставляемого для производства.

В 1866 г. Верещагин устроил первую русскую артельную сыроварню в Тверской губернии. Технология приготовления швейцарского сыра требовала особой чистоты и качества молока. В устройстве химической лаборатории была оказана помощь Императорским Вольным экономическим обществом и персонально Д.И. Менделеевым. Вскоре Верещагин открыл первую в России школу молочного хозяйства в д. Едимоново Тверской губернии. Стал её директором. 50 молодых крестьян обучались на полном казённом содержании. Учили варить сыры русско-швейцарский, голландский, честер, дерби, а также делать сметану и масло сливочное. Особенно славилось масло, названное Верещагиным ради рекламы Парижским. Шведы, переняв технологию, называли его Петербургским. С 1946 г. «парижское» масло стало называться «вологодским» (по месту, где оно начало производиться). Это несолёное сливочное масло, изготавливаемое из подвергнутых пастеризации при высоких температурах высококачественных свежих сливок, славиться и сегодня.

Николай Васильевич вместе с практическими новинками передавал ученикам знания, полученные им от поездок в Швейцарию, Америку, Германию, от общения со специалистами, профессорами. Школа, называемая негласно «Едимоновской коммуной», просуществовала до 1898 г., выпустив к этому времени 1200 мастеров молочного хозяйства. Некоторые из них стали крупнейшими специалистами, сыгравшими значительную роль в развитии отечественного животноводства и молочного дела. По инициативе Верещагина в 1911 г. в Вологде открылся первый в России учебный институт в области молочного хозяйства.

Многое сделано Верещагиным для развития кооперативного движения. Сыр – дорогой продукт. Чтобы удешевить его и расширить торговлю им «Торговый дом Верещагина» устроил в Москве и Петербурге несколько складов артельных сыроварен, оборудованных льдохранилищами. Молочное производство на артельных началах стало особенно развиваться в Сибири.

Учениками Верещагина были братья **Бландовы**. В 1883 г. они создали товарищество «Братья В. и Н. Бландовы» и развернули первую сыроварню в Москве в Охотном ряду. Стали расширять маслоделие в Сибири. В 1896 г. в Кургане и Барнауле Бландовы наладили сборку из импортного оборудования мини-маслозаводов, продажу сепараторов. Они же поддерживали сыроваренные артели в северных губерниях страны. В Москве ими была открыта фабрика по производству принадлежностей для молочного хозяйства. Н.И. Бландов стал видным в России общественным деятелем – Президентом Московского общества сельского хозяйства. Им написано ряд важных трудов по маслоделию («К вывозу масла за границу» – 1897 г., «К вопросу об исследованиях маслоделия» - 1901 г., «О фальсификации русского топлёного масла» – 1903 г.). К голосу Бландовых прислушивались как во властных структурах, так и среди предпринимателей.

В развитие пищевой промышленности России значительный вклад внесли рыбопромышленники **Сапожниковы**. Жители нижнего Поволжья, астраханские казаки издавна ловили в основном красную рыбу: белугу, осетра, севрюгу, стерлядь. В конце XVIII в. сын крестьянина-раскольника, повешенного за участие в пугачёвском бунте, купец Пётр Семёнович Сапожников (1762–1828) основал здесь обустроенный рыболовецкой промысел. В 1819 г. была создана фирма «Братья Сапожниковы» (в 90 километрах от Астрахани).

Промысловый год делится на четыре пущины: весеннюю, летнюю, осеннюю, зимнюю. В каждую ловили определённый сорт рыбы. Наиболее значимым для отправки на рынки живой

рыбы (в особых баржах с прорезями для проточной воды) считался осенний промысел. Главным в крупном речном промысле был неводный лов.

Братья Сапожниковы нанимали для работы до 9 тысяч мужчин (каждому платили в путину в среднем до 40 рублей). Фирма полностью обеспечивала рабочих питанием, спецодеждой. Для резки и разделки рыбы нанимали до 4 тысяч женщин (им платили в путину 15-20 рублей). Для питания помимо рыбы каждый рабочий получал 20 фунтов муки пшеничной и ежедневно по три фунта хлеба. Общий годовой оборот фирмы составлял в начале XX в. 10 млн. рублей, доход – до 2 млн. рублей.

Братья Сапожниковы не отставали от передовых достижений мирового рыбного промысла. Одними из первых в России внедрили искусственное замораживание рыбы. Были устроены холодильники в Астрахани и холодильный склад в Москве. Много продукции фирмы шло за рубеж: в Румынию, Грецию, Турцию и Австрию, а в Германию и Америку отправлялась зернистая икра белуги и осетра. Сапожниковы эксплуатировали территории собственных водоёмов (в отличие от большинства других рыбопромышленников – арендаторов земель с водоёмами, принадлежавшими казне или помещикам).

Семья Сапожниковых – это известные в России меценаты, собиратели лучших произведений изобразительного искусства. В коллекции их картинной галереи насчитывалось ещё в 1827 г. свыше 80 полотен мастеров фламандской, итальянской, немецкой и французской живописи. В их числе такие шедевры, как «Святое семейство» Ван-Дейка, «Андрей Первозванный» Рубенса, «Мадонна с цветком» («Мадонна Бенуа») Леонардо-да-Винчи. Известно также книжное собрание Сапожниковых с редкими изданиями.

1.2 Лекция № 3 (2 часа)

Тема: Значение продукции животноводства в мировой и отечественной экономике

1.2.1 Вопросы лекции:

- 1.1. Производство говядины и молока
- 1.2. Производство свинины
- 1.3. Продукция коневодства
- 1.4. Продукция овцеводства и козоводства

1.2.2 Краткое содержание вопросов

1. Производство говядины и молока

Поголовье крупного рогатого скота (КРС) в 2016 году

Общее поголовье крупного рогатого скота (молочных, мясных, мясомолочных пород) в России по состоянию на 1 октября 2016 года в хозяйствах всех категорий насчитывало 19 456,1 тыс. голов. В том числе, поголовье коров составило 8 322,4 тыс. голов. По отношению к 1 октября 2015 года поголовье скота сократилось на 1,8% или на 358,3 тыс. голов, к 1 октября 2014 года - на 3,7% или на 751,1 тыс. голов, к 1 октября 2013 года - на 5,1% или на 1042,0 тыс. голов.



Источник: составлено АБ-Центр на основе данных Росстата

Основная часть стада КРС в России - это скот молочных и мясомолочных пород.

Общее сокращение поголовья на протяжении ряда лет происходит именно за счет этой категории КРС. По отношению к 2001 году оно, в результате оптимизации эффективности производства (выбраковка низкопродуктивных коров), снизилось на 29,0%. При этом, в результате прироста удоев на 1 корову, производство молока в стране относительно стабильно (в период с 2001 по 2015 гг. колеблется в пределах 31-33 млн тонн).

В то же время отмечается существенный прирост поголовья мясных пород скота. Структура поголовья КРС по состоянию на 1 октября 2016 года распределилась следующим образом: 43,5% пришлось на сельхозорганизации, 12,4% - на крестьянско-фермерские хозяйства, 44,1% - на хозяйства населения.

Поголовье крупного рогатого скота (КРС) в 2016 году по регионам

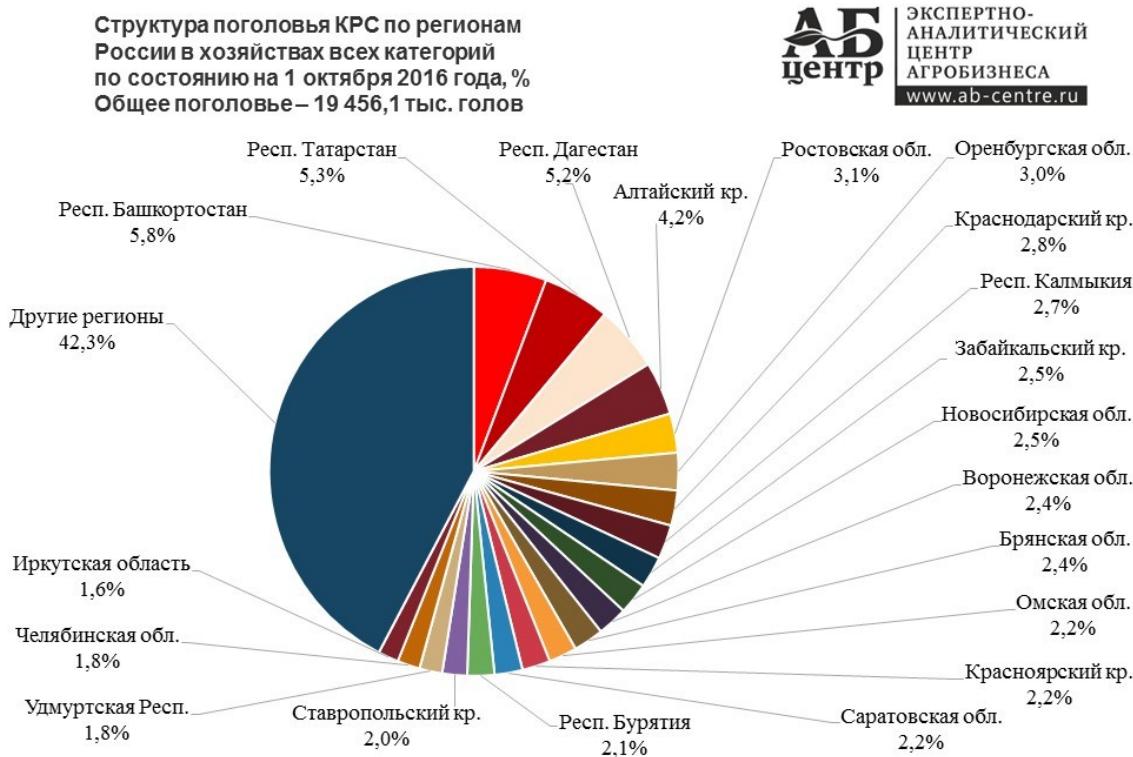
Регион с самым большим поголовьем КРС (совокупная численность скота молочного, мясного направления, включая коров) по состоянию на 1 октября 2016 года - Республика Башкортостан (1120,1 тыс. голов). Доля республики в общем поголовье КРС в России составила 5,8%. По отношению к аналогичной дате 2015 года поголовье КРС здесь сократилось на 8,8% или на 108,5 тыс. голов.

На втором месте расположилась Республика Татарстан с поголовьем в 1030,6 тыс. голов (5,3% в общероссийском поголовье). По отношению к 1 октября 2015 года сокращение поголовья составило 0,8% или 8,4 тыс. голов.

Третье место занимает Республика Дагестан с долей в общем поголовье на уровне 5,2% (1007,5 тыс. голов). В этом регионе наблюдается рост поголовья скота - за год на 0,9% или на 9,3 тыс. голов.

Алтайский край находится на 4-м месте в РФ по поголовью КРС по состоянию на 1 октября 2016 года (820,1 тыс. голов). Доля во всем поголовье КРС составила 4,2%. За год поголовье снизилось на 2,7% или на 22,7 тыс. голов.

В Ростовской области с поголовьем в 601,0 тыс. голов доля в общероссийском поголовье составила 3,1%. По отношению к 1 октября 2015 года поголовье сократилось на 1,8% или на 11,1 тыс. голов.



Источник: составлено АБ-Центр по данным Росстата

Помимо этого в **ТОП-20 регионов по поголовью КРС** на 1 октября 2016 года также вошли:

- 6. Оренбургская область - 577,0 тыс. голов, доля в общем поголовье КРС в России - 3,0%.
- 7. Краснодарский край - 541,3 тыс. голов, 2,8%.
- 8. Республика Калмыкия - 523,0 тыс. голов, 2,7%.
- 9. Забайкальский край - 485,4 тыс. голов, 2,5%.
- 10. Новосибирская область - 483,3 тыс. голов, 2,5%.
- 11. Воронежская область - 464,1 тыс. голов, 2,4%.
- 12. Брянская область - 463,4 тыс. голов, 2,4%.
- 13. Омская область - 434,0 тыс. голов, 2,2%.
- 14. Красноярский край - 432,6 тыс. голов, 2,2%.
- 15. Саратовская область - 430,3 тыс. голов, 2,2%.
- 16. Республика Бурятия - 415,3 тыс. голов, 2,1%.
- 17. Ставропольский край - 382,8 тыс. голов, 2,0%.
- 18. Удмуртская Республика - 350,2 тыс. голов, 1,8%.
- 19. Челябинская область - 346,5 тыс. голов, 1,8%.
- 20. Иркутская область - 315,6 тыс. голов, 1,6%.

Поголовье КРС по состоянию на 1 октября 2016 года в хозяйствах всех категорий в регионах, не вошедших в ТОП-20, насчитывало 8 232,1 тыс. голов (42,3% в общем поголовье КРС в России).

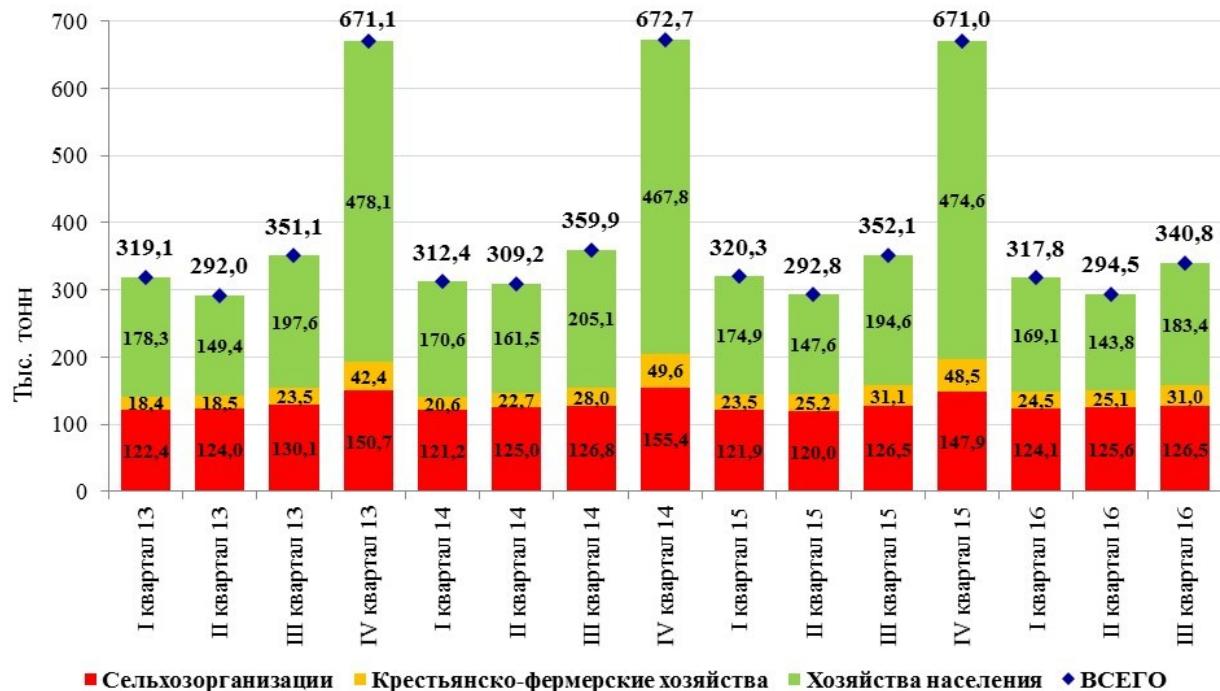
Производство говядины в 2016 году

Производство говядины в России (совокупное, как от скота молочных, так и мясных пород) в январе-сентябре 2016 года, по расчетам АБ-Центр составило 953,0 тыс. тонн в перерасчете на убойный вес (1 677,2 тыс. тонн в живом весе по данным Росстата).

По отношению к январю-сентябрю 2015 года производство говядины сократилось на 1,3% (на 12,2 тыс. тонн в убойном весе). За два года, по отношению к январю-сентябрю 2014 года, снижение составило 2,9% (28,4 тыс. тонн в убойном весе), за 3 года производство говядины в РФ сократилось на 1,0% (на 9,2 тыс. тонн).

Производство говядины в России по категориям хозяйств в 2013-2016 гг., в перерасчете на убойный вес, тыс. тонн

АБ центр
ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР АГРОБИЗНЕСА
www.ab-centre.ru



Источник: рассчитано АБ-Центр на основе данных Росстата о производстве крупного рогатого скота в живом весе

Прирост производства наблюдается только в крестьянско-фермерских хозяйствах, где в январе-сентябре 2016 года произвели 80,6 тыс. тонн говядины в убойном весе. За последние 3 года, к январю-сентябрю 2013 года, прирост производства говядины здесь составил 33,4% (20,0 тыс. тонн).

В сельхозорганизациях за 3 года объем производства сократился на 0,1% (на 0,2 тыс. тонн), в хозяйствах населения - на 5,5% (на 29,1 тыс. тонн).

В структуре производства говядины в январе-сентябре 2016 года 39,5% пришлось на сельхозорганизации, около 52,1% - на хозяйства населения, 8,5% - на крестьянско-фермерские хозяйства.

В последние годы отмечается не только сокращение производства говядины, но и импорта данного вида мяса в РФ, в результате чего падает его потребление.

Производство говядины в 2016 году по регионам

Важно! Данные о производстве говядины по регионам России представлены в перерасчете на убойный вес.

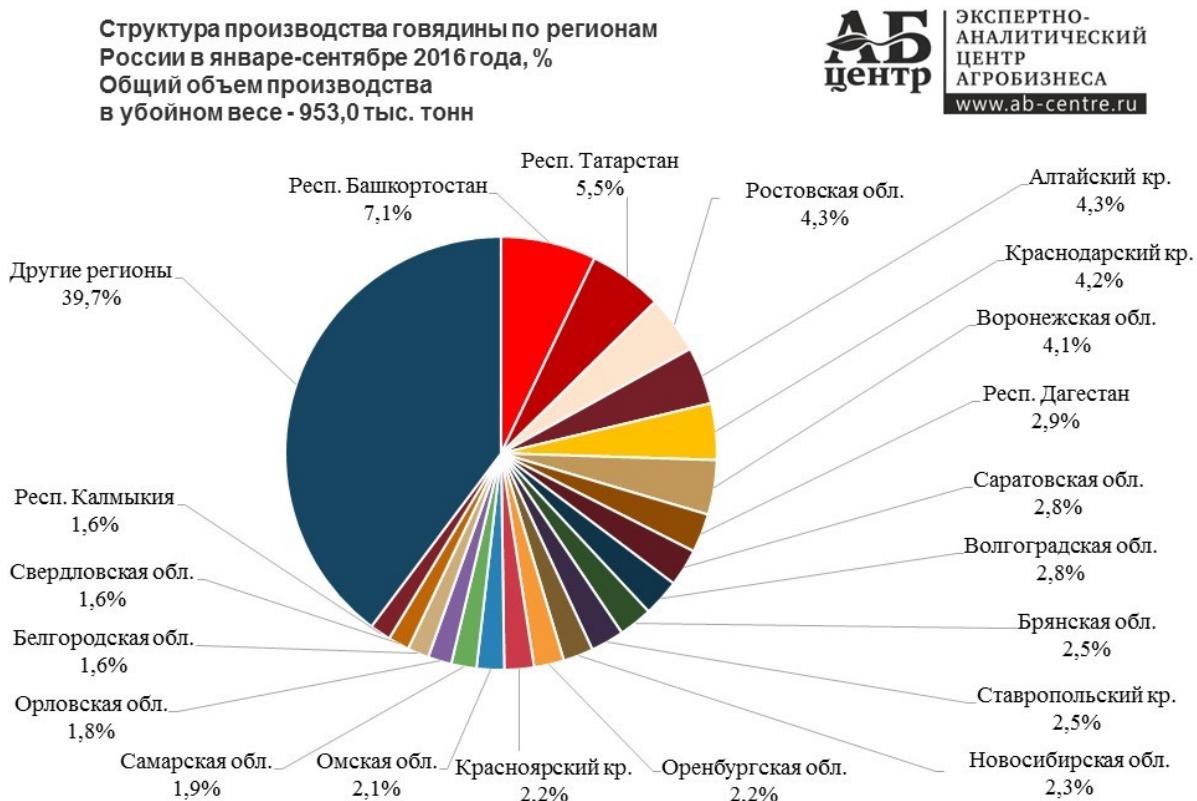
Основной производитель говядины в России в январе-сентябре 2016 года - Республика Башкортостан. В этот период ее доля в общем объеме производства говядины в РФ достигла 7,1% (67,9 тыс. тонн). По отношению к январю-сентябрю 2015 года объем снизился на 13,1% или на 10,2 тыс. тонн.

На втором месте по объему производства говядины в январе-сентябре 2016 года находится Республика Татарстан с долей в 5,5% (52,7 тыс. тонн в убойном весе). В республике объемы производства по отношению к аналогичному периоду 2015 года выросли на 5,3% или на 2,6 тыс. тонн.

Ростовская область занимает третье место по производству говядины в январе-сентябре 2016 года - 41,4 тыс. тонн (4,3% в общем объеме производства). Здесь также наблюдается рост на 5,2% или на 2,0 тыс. тонн.

Алтайский край произвел в январе-сентябре 2016 года 40,8 тыс. тонн говядины в убойном весе, что на 3,9% или на 1,6 тыс. тонн меньше, чем за аналогичный период 2015 года. Доля Алтайского края в общероссийском производстве говядины в 2016 году составила 4,3% (4-е место в РФ).

В Краснодарском крае в январе-сентябре 2016 года произвели 40,2 тыс. тонн говядины (4,2% в общем объеме производства, 5-е место в РФ). Рост по отношению к январю-сентябрю 2015 года составил 2,1% или 0,8 тыс. тонн.



Источник: рассчитано АБ-Центр на основе данных Росстата о производстве крупного рогатого скота в живом весе

Помимо этих регионов в **ТОП-20 регионов-производителей говядины в хозяйствах всех категорий** в январе-сентябре 2016 года вошли:

- 6. Воронежская область (объем производства - 38,8 тыс. тонн в убойном весе, доля в общем объеме производства говядины - 4,1%).
- 7. Республика Дагестан (27,6 тыс. тонн, 2,9%).
- 8. Саратовская область (26,7 тыс. тонн, 2,8%).
- 9. Волгоградская область (26,4 тыс. тонн, 2,8%).
- 10. Брянская область (24,0 тыс. тонн, 2,5%).
- 11. Ставропольский край (23,7 тыс. тонн, 2,5%).
- 12. Новосибирская область (21,5 тыс. тонн, 2,3%).
- 13. Оренбургская область (21,4 тыс. тонн, 2,2%).
- 14. Красноярский край (21,1 тыс. тонн, 2,2%).
- 15. Омская область (19,7 тыс. тонн, 2,1%).
- 16. Самарская область (18,1 тыс. тонн, 1,9%).
- 17. Орловская область (16,8 тыс. тонн, 1,8%).
- 18. Белгородская область (15,3 тыс. тонн, 1,6%).
- 19. Свердловская область (15,2 тыс. тонн, 1,6%).

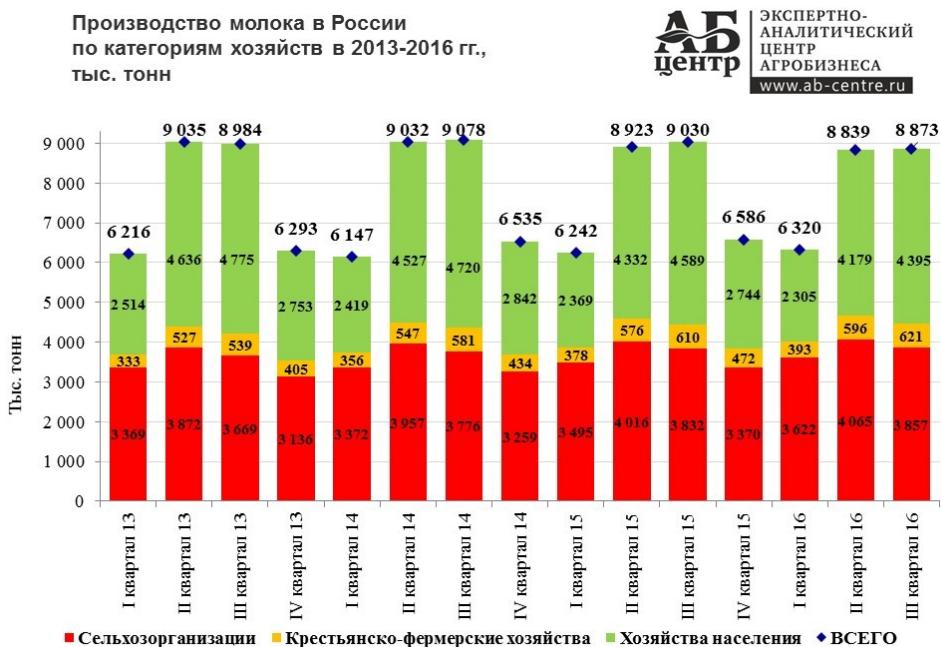
- 20. Республика Калмыкия (15,0 тыс. тонн, 1,6%).

Совокупное производство говядины в январе-сентябре 2016 года в хозяйствах всех категорий в регионах, не вошедших в ТОП-20 составило 378,7 тыс. тонн в убойном весе (39,7% в общем объеме производства говядины).

Производство молока в 2016 году

Производство молока в России в хозяйствах всех категорий в январе-сентябре 2016 года составило 24 031,9 тыс. тонн. По отношению к аналогичному периоду 2015 года надои молока снизились на 0,7% или на 163,0 тыс. тонн. К аналогичному периоду 2014 года - на 0,9% или на 224,4 тыс. тонн, к январю-сентябрю 2013 года - на 0,8% или на 203,8 тыс. тонн.

Прирост производства произошел в сельхозорганизациях и крестьянско-фермерских хозяйствах. Так, за 3 года (в январе-сентябре 2016 года, по отношению к январю-сентябрю 2013 года) в сельхозорганизациях производство молока выросло на 5,8% или на 632,2 тыс. тонн. В крестьянско-фермерских хозяйствах рост составил 15,0% или 210,4 тыс. тонн. В хозяйствах населения наблюдается снижение объемов производства на 8,8% или на 1 046,4 тыс. тонн.



Источник: составлено АБ-Центр на основе данных Росстата

В структуре производства молока в январе-сентябре 2016 года 48,0% пришлось на сельхозорганизации, 45,3% - на хозяйства населения, 6,7% - на крестьянско-фермерские хозяйства.

Производство молока в 2016 году по регионам

Лидер по производству молока в январе-сентябре 2016 года - Республика Башкортостан (1 425,5 тыс. тонн). Доля республики в общем производстве молока в РФ составила 5,9%. По отношению к январю-сентябрю 2015 года произошел рост производства на 0,4% или на 5,5 тыс. тонн.

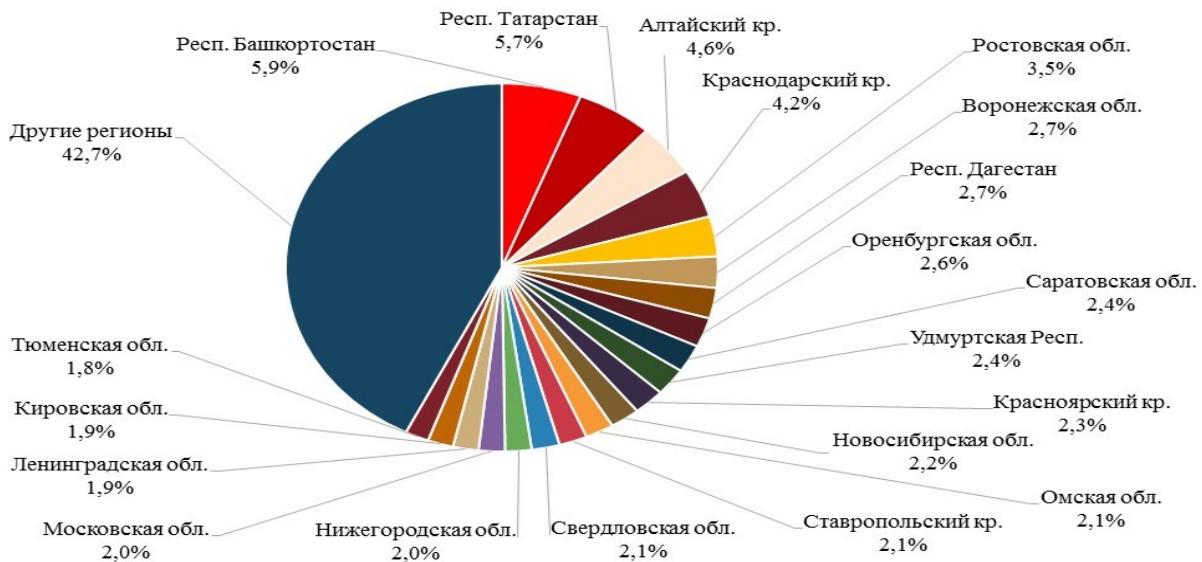
На втором месте находится Республика Татарстан с показателями в 1 373,8 тыс. тонн (5,7% в общих надоях молока в РФ). Рост по отношению к аналогичному периоду 2015 года составил 1,0% или 13,8 тыс. тонн.

Алтайский край занимает третье место с долей в общем производстве на уровне 4,6% (1 112,5 тыс. тонн). Здесь наблюдается снижение надоев молока по отношению к январю-сентябрю 2015 года на 0,9% или на 10,6 тыс. тонн.

В Краснодарском крае в январе-сентябре-2016 года надои составили 1 018,8 тыс. тонн (4,2% в общероссийском производстве молока). По отношению к аналогичному периоду 2015 года производство выросло на 1,2% или на 12,1 тыс. тонн.

Замыкает пятерку регионов-лидеров по производству молока в январе-сентябре 2016 года Ростовская область - 846,3 тыс. тонн (3,5% в общих надоях молока). Снижение по отношению к январю-сентябрю 2015 года составило 0,02% или 0,1 тыс. тонн.

Структура производства молока по регионам
России в январе-сентябре 2016 года, %
Общий объем производства – 24 031,9 тыс. тонн



Источник: составлено АБ-Центр по данным Росстата

Помимо этих регионов в **ТОП-20 регионов-производителей молока** в хозяйствах всех категорий в январе-сентябре 2016 года вошли:

- 6. Воронежская область (объем производства - 660,6 тыс. тонн, доля в общероссийском производстве молока - 2,7%).
- 7. Республика Дагестан (645,1 тыс. тонн, 2,7%).
- 8. Оренбургская область (619,8 тыс. тонн, 2,6%).
- 9. Саратовская область (587,1 тыс. тонн, 2,4%).
- 10. Удмуртская Республика (580,1 тыс. тонн, 2,4%).
- 11. Красноярский край (562,2 тыс. тонн, 2,3%).
- 12. Новосибирская область (535,3 тыс. тонн, 2,2%).
- 13. Омская область (512,8 тыс. тонн, 2,1%).
- 14. Ставропольский край (504,7 тыс. тонн, 2,1%).
- 15. Свердловская область (501,2 тыс. тонн, 2,1%).
- 16. Нижегородская область (474,7 тыс. тонн, 2,0%).
- 17. Московская область (472,8 тыс. тонн, 2,0%).
- 18. Ленинградская область (458,9 тыс. тонн, 1,9%).
- 19. Кировская область (458,4 тыс. тонн, 1,9%).
- 20. Тюменская область (426,4 тыс. тонн, 1,8%).

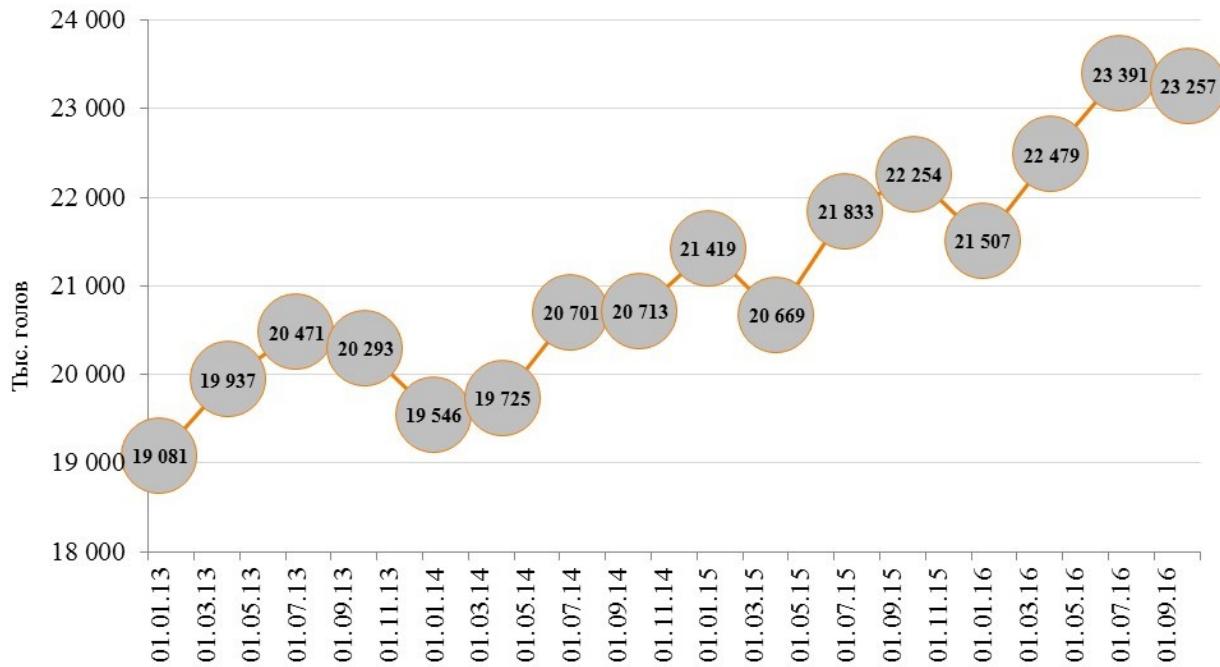
Совокупное производство молока в январе-сентябре 2016 года в хозяйствах всех категорий в регионах, не вошедших в ТОП-20, составило 10 254,7 тыс. тонн (42,7% в общем объеме производства молока).

2. Производство свинины

Поголовье свиней в 2016 году

Поголовье свиней в России в 2016 году в хозяйствах всех категорий по состоянию на 1 октября насчитывало 23 256,8 тыс. голов. Рост поголовья за год составил 4,5% или 1 003,0 тыс. голов. За 2 года (по отношению к данным на 1 октября 2014 года) поголовье свиней в РФ выросло на 12,3% или на 2 543,5 тыс. голов, за 3 года - на 14,6% или на 2 963,6 тыс. голов.

**Поголовье свиней в России
в хозяйствах всех категорий
в 2013-2016 гг., тыс. голов**



Источник: составлено АБ-Центр на основе данных Росстата

В структуре поголовья свиней 81,5% пришлось на сельхозорганизации, 16,5% - на хозяйства населения, 2,0% - на крестьянско-фермерские хозяйства.

Поголовье свиней в 2016 году по регионам

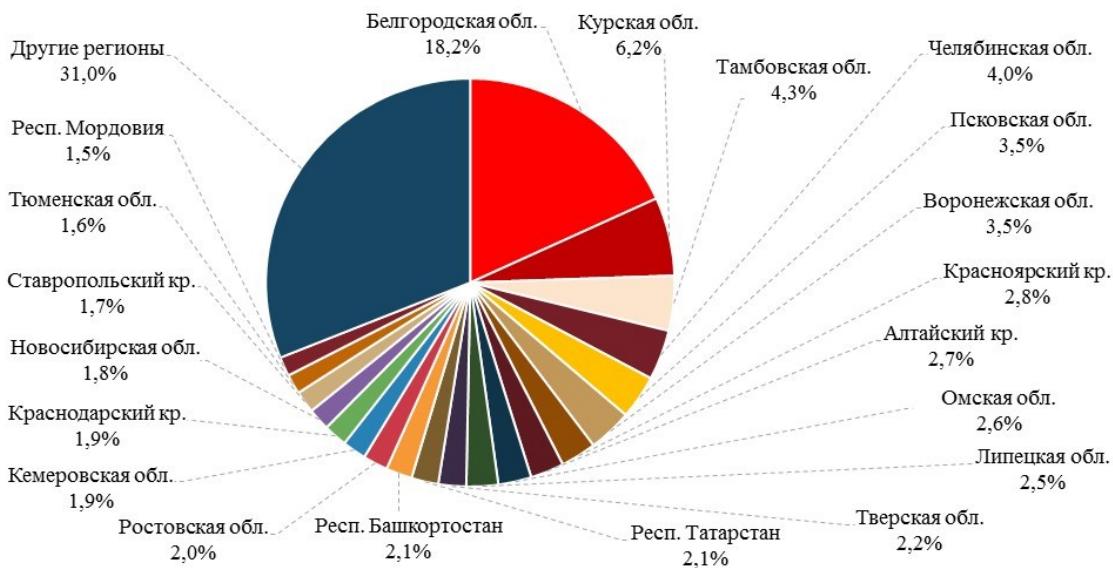
Регион с наибольшим поголовьем свиней - Белгородская область - 4 240,2 тыс. голов, что на 5,4% или на 217,5 тыс. голов больше, чем на 1 октября 2015 года. Доля области в общероссийском поголовье свиней составила 18,2%.

Второе место занимает Курская область, где поголовье свиней по состоянию на 1 октября 2016 года выросло по отношению к аналогичной дате 2015 года на 7,7% или на 103,6 тыс. голов и насчитывало 1 447,4 тыс. голов. Доля региона в общем по РФ поголовье составила 6,2%.

В Тамбовской области поголовье свиней составило 1 010,6 тыс. голов, что на 3,0% или на 29,1 тыс. голов превышает показатели на аналогичную дату 2015 года (3-е место в рейтинге регионов РФ). Доля в общероссийском поголовье находилась на уровне 4,3%.

В Челябинской области в 2016 году поголовье свиней выросло за год на 11,0% до 922,3 тыс. голов. По этому показателю регион на 4-м месте в России (4,0% от всего поголовья свиней в РФ).

Псковская область по состоянию на 1 октября 2016 года заняла 5-ю строчку рейтинга. Поголовье свиней там насчитывало 805,9 тыс. голов. Доля области в общероссийском поголовье составила 3,5%. За год поголовье выросло на 35,4% или на 210,6 тыс. голов.



Источник: составлено АБ-Центр по данным Росстата

В ТОП-20 регионов по поголовью свиней по состоянию на 1 октября 2016 года также вошли:

- 6. Воронежская область - 804,8 тыс. голов, доля в общероссийском поголовье - 3,5%.
- 7. Красноярский край - 656,2 тыс. голов, 2,8%.
- 8. Алтайский край - 619,0 тыс. голов, 2,7%.
- 9. Омская область - 610,0 тыс. голов, 2,6%.
- 10. Липецкая область - 583,4 тыс. голов, 2,5%.
- 11. Тверская область - 511,9 тыс. голов, 2,2%.
- 12. Республика Татарстан - 497,6 тыс. голов, 2,1%.
- 13. Республика Башкортостан - 481,4 тыс. голов, 2,1%.
- 14. Ростовская область - 457,2 тыс. голов, 2,0%.
- 15. Кемеровская область - 438,2 тыс. голов, 1,9%.
- 16. Краснодарский край - 432,8 тыс. голов, 1,9%.
- 17. Новосибирская область - 407,5 тыс. голов, 1,8%.
- 18. Ставропольский край - 403,9 тыс. голов, 1,7%.
- 19. Тюменская область - 364,5 тыс. голов, 1,6%.
- 20. Республика Мордовия - 354,3 тыс. голов, 1,5%.

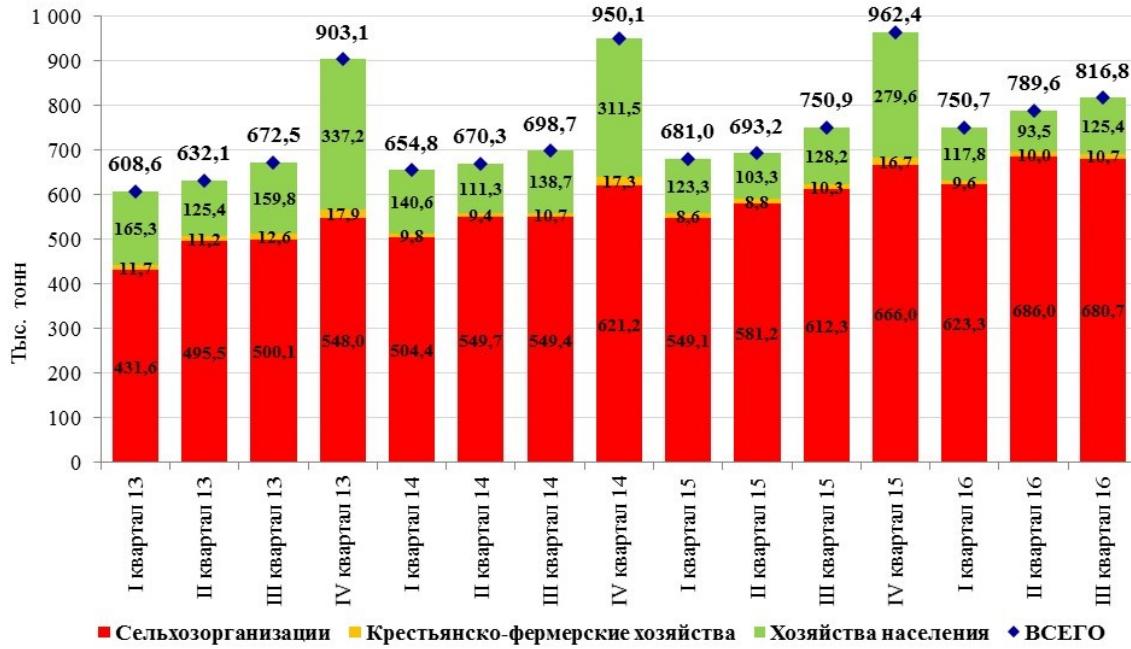
Поголовье свиней по состоянию на 1 октября 2016 года в хозяйствах всех категорий в регионах, не вошедших в ТОП-20, насчитывало 7 207,4 тыс. голов (31,0% в общем поголовье свиней в России).

Производство свинины в 2016 году

Производство свинины в России в январе-сентябре 2016 года составило 2 357,0 тыс. тонн в перерасчете на убойный вес (3 030,6 тыс. тонн в живом весе). По отношению к аналогичному периоду 2015 года объем производства вырос на 10,9% или 231,9 тыс. тонн в убойном весе. За 2 года, по отношению к январю-сентябрю 2014 года, прирост производства составил 16,5% (333,2 тыс. тонн), за 3 года - 23,2% (443,9 тыс. тонн).

Весь прирост производства произошел за счет сельхозорганизаций. Так, за 3 года (в январе-сентябре 2016 года, по отношению к январю-сентябрю 2013 года) в сельхозорганизациях объем производства свинины вырос на 562,8 тыс. тонн или на 39,4%. В то же время в хозяйствах населения он сократился на 113,8 тыс. тонн (на 25,3%). В крестьянско-фермерских хозяйствах также наблюдается снижение показателей - на 14,6% или на 5,2 тыс. тонн.

Производство свинины в России в 2013-2016 гг.
по категориям хозяйств в убойном весе,
тыс. тонн



Источник: рассчитано АБ-Центр на основе данных Росстата о производстве свинины в живом весе

Структура производства свинины в январе-сентябре 2016 года распределилась следующим образом: 84,4% пришлось на сельхозорганизации, 14,3% - на хозяйства населения, 1,3% - на крестьянско-фермерские хозяйства.

Производство свинины в 2016 году по регионам

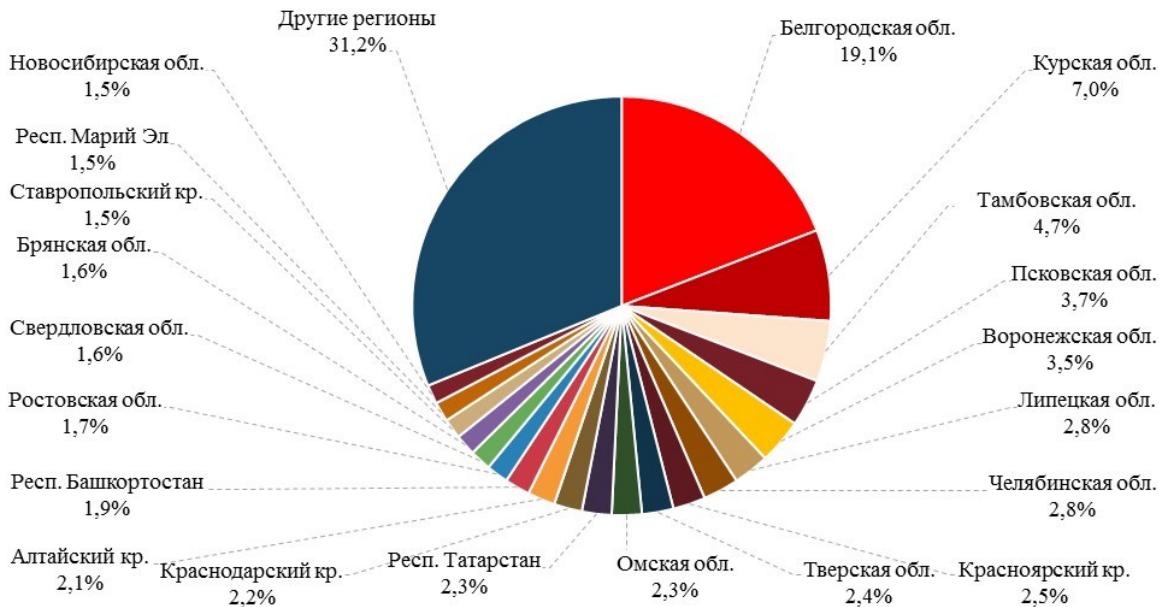
Белгородская область с объемом производства свинины в 450,7 тыс. тонн в убойном весе и долей в общероссийском производстве на уровне 19,1% находится на 1-м месте в январе-сентябре 2016 года среди регионов РФ по этому показателю. Рост по отношению к январю-сентябрю 2015 года составил 4,1% или 17,8 тыс. тонн.

На втором месте по объему производства находится Курская область с долей в 7,0% от общего объема производства свинины по России (165,7 тыс. тонн). В Курской области по отношению к январю-сентябрю 2015 года производство выросло на 11,4% или на 16,9 тыс. тонн.

Третье место занимает Тамбовская область - 110,6 тыс. тонн в убойном весе (4,7% в общем объеме по России). В регионе также наблюдается рост объема производства по отношению к аналогичному периоду 2015 года на 9,7% или на 9,8 тыс. тонн.

В Псковской области с долей в 3,7% (86,2 тыс. тонн) рост производства свинины по отношению к январю-сентябрю 2015 года составил 46,9% или 27,5 тыс. тонн.

В Воронежской области в январе-сентябре 2016 года произвели 81,9 тыс. тонн свинины (3,5% от всего объема производства свинины в России). В Воронежской области по отношению к январю-сентябрю 2015 года производство выросло на 40,2% или на 23,5 тыс. тонн.



Источник: рассчитано АБ-Центр по данным Росстата о производстве свинины в живом весе

Помимо этих регионов в **ТОП-20 регионов производителей свинины** в хозяйствах всех категорий в январе-сентябре 2016 года вошли:

- 6. Липецкая область (объем производства - 65,4 тыс. тонн, доля в общем объеме производства свинины -2,8%).
- 7. Челябинская область (65,1 тыс. тонн, 2,8%).
- 8. Красноярский край (59,0 тыс. тонн, 2,5%).
- 9. Тверская область (57,3 тыс. тонн, 2,4%).
- 10. Омская область (54,5 тыс. тонн, 2,3%).
- 11. Республика Татарстан (54,1 тыс. тонн, 2,3%).
- 12. Краснодарский край (51,1 тыс. тонн, 2,2%).
- 13. Алтайский край (50,0 тыс. тонн, 2,1%).
- 14. Республика Башкортостан (45,8 тыс. тонн, 1,9%).
- 15. Ростовская область (40,0 тыс. тонн, 1,7%).
- 16. Свердловская область (38,6 тыс. тонн, 1,6%).
- 17. Брянская область (38,1 тыс. тонн, 1,6%).
- 18. Ставропольский край (36,4 тыс. тонн, 1,5%).
- 19. Республика Марий Эл (36,0 тыс. тонн, 1,5%).
- 20. Новосибирская область (34,8 тыс. тонн, 1,5%).

Совокупное производство свинины в январе-сентябре 2016 года в хозяйствах всех категорий в регионах, не вошедших в ТОП-20, составило 735,6 тыс. тонн (31,2% в общем объеме производства свинины).

3. Продукция коневодства

Человек с древних времен совершенствовал качества лошади, создавал породы, которые отвечали его потребностям. На данный момент созданы три основных типа лошадей: верховой, упряжной и тяжеловозный. Внутри типов создано свыше 200 пород и породных групп лошадей.

Коневодство возникло в странах Европы и Азии в 4 тысячелетии до н. э., далее распространилось по всему миру - во 2-м тысячелетии до н. э. лошади из Малой Азии проникают в Африку, в XVI веке завозятся в Америку, в Австралию - в XVII веке.

Прирученная и одомашненная лошадь стала постоянным помощником человека в военном деле в основном в кавалерии, выполнении сельскохозяйственных и транспортных работ (конная колесница начала применяться на рубеже III - II тыс. до н. э.)

Когда-то Россия по численности лошадей была буквально «впереди планеты всей» - в 1916 году 38 млн голов. Первая мировая война, революция и Гражданская война унесли почти половину лошадей. К 1929 году поголовье было во многом восстановлено - 34,6 млн - главным образом благодаря тому, что лошади были незаменимы и на селе, и в качестве транспортного средства в городах. Только в одной Москве в начале 30-х годов использовали свыше 30 тыс. тягловых, или ломовых, лошадей.

Тяжело отразилась на коневодстве Великая Отечественная война. На фронтах в кавалерии, конной артиллерии, партизанском движении использовали 3 млн лошадей, и 7 млн было угнано в Германию.

Последующие послевоенные годы для коневодства оказались неблагоприятными. Ко второй половине XX века в России насчитывалось уже только 15 млн лошадей. Ситуацию усугубило расформирование кавалерии как рода войск в 1955 году, и дальше негативные тенденции пошли по нарастающей. Если за рубежом тягловое коневодство, вытесняемое автомобилями и сельскохозяйственными машинами, стали заменять спортивными, то в России решили, что лошади «в век атомный нелепые» (такие слова были в одной из популярных тогда песен). В результате число рабоче-пользовательных лошадей и даже породистых элитных к 1981 году уменьшилось почти в три раза (до 5,6 млн).

В 1981 году на государственном уровне были приняты некоторые меры по развитию коневодства, но последующая перестройка, распад СССР, экономическая разруха привели в упадок все конные заводы, в которых выращивают породистых лошадей, а в большинстве деревень не стало и рабочих лошадей. Сегодня в целом положение дел улучшается: в российском коневодстве с 1999 года племенное коневодство перестало быть убыточным. Всё больше приобретают популярность конный туризм и конные охоты, проводятся международные состязания по разным видам конного спорта. В Москве ежегодно разыгрывается один из этапов Кубка мира и Кубок мэра по выездке и конкуру с призовым фондом 200 тысяч долларов. На этих соревнованиях можно увидеть лучших всадников планеты, таких, как многократные чемпионы мира Вилли Меллиган из Швейцарии и Франке Слоотаак из Германии, олимпийский чемпион голландец Йеро Дуббелдам и др.

С 1999 года в Москве и Санкт-Петербурге каждый год проводятся выставки лошадей - всероссийская «Эквирос» и международная «Коневодство. Конный спорт». Смотром лучших достижений коневодов стала и ежегодная выставка в столице Татарстана Казани - «Кони, мои кони». На них представлены не только лошади различных пород, но и современное конное снаряжение (амуниция), предметы ухода за лошадьми, различные экипажи, экипировка для всадников, коневозки, денники, корма, ветеринарные препараты.

За последнее десятилетие изменилась структура российского коневодства и коннозаводства: почти равную долю с государственным сектором занимает частный, в том числе вновь организованные конные заводы, как например, «Орос» (арабская и чистокровная верховая порода), «Отрада» (русская верховая), имени В. П. Шамборанта (ахалтекинская), ООО конный завод «СИН» (американская рысистая). Лошадьми сегодня занимается множество организаций: конные заводы, спортивные и прокатные конюшни, племенные репродукторы, ипподромы, колхозы, лесхозы, фермерские и охотничьи хозяйства, турбазы, различные фирмы, включая нефтяные, газовые, энергетические и прочие компании, а также учебные и научно-исследовательские институты.

Всероссийский НИИ коневодства является головным научным центром. Он расположен в Рыбновском районе Рязанской области. Учёные этого НИИ координируют внутрипородную племенную работу, выдают владельцам сертификаты на племенных животных основных заводских пород, проводят иммунологический контроль и идентификацию лошадей, осуществляют межрегиональные и международные связи в коневодстве, разрабатывают наиболее эффективные методы ведения коневодства и коннозаводства.

Конных заводов в России около 90, а действующих ипподромов - 33. Из них самый большой и старейший - в Москве.

Система племенного коневодства в Российской Федерации включает 55 племенных конных заводов, в том числе 46 - по разведению лошадей заводских пород, 129 племенных репродукторов, из которых 64 занимаются воспроизводством лошадей заводских пород и 15 генофондных хозяйств по сохранению местных пород лошадей. Кроме того, разведением племенных лошадей занимаются 867 физических лиц и индивидуальных предпринимателей. В базе данных централи-

зованного племенного учёта в коневодстве зарегистрировано около 1 100 организаций, занимающихся коневодством.

4. Продукция овцеводства и козоводства

Поголовье овец и коз в хозяйствах всех категорий по состоянию на 1 октября 2016 года составило 26 159,5 тыс. голов. За год оно сократилось на 1,3% или на 341,3 тыс. голов, за 2 года - на 1,2% или на 307,9 тыс. голов, за 3 года - на 0,2% или на 40,8 тыс. голов.

Структура поголовья овец и коз по состоянию на 1 октября 2016 года распределилась следующим образом: 17,3% пришлось на сельхозорганизации, 35,5% - на крестьянско-фермерские хозяйства, 47,2% - на хозяйства населения.

Поголовье овец и коз в 2016 году по регионам

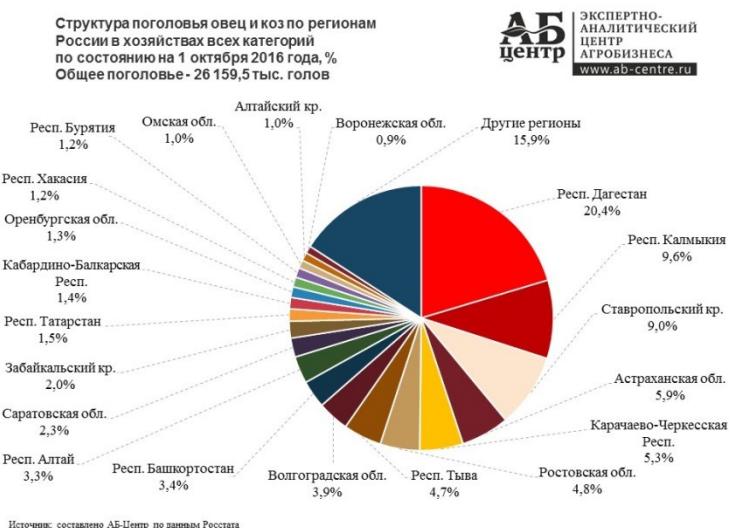
Республика Дагестан занимает первое место в России по поголовью овец и коз по состоянию на 1 октября 2016 года - 5330,9 тыс. голов (20,4% в общем поголовье овец и коз в России). За год поголовье сократилось на 5,4% или на 302,6 тыс. голов.

На втором месте по поголовью овец и коз в России находится Республика Калмыкия (2501,9 тыс. голов). Доля Калмыкии составила 9,6% в общероссийском поголовье. В регионе за год произошел рост поголовья на 3,2% или на 76,5 тыс. голов.

Ставропольский край в 2016 году расположился на третьем месте в РФ с поголовьем в 2363,3 тыс. голов (9,0% в общем поголовье овец и коз в России). По отношению к аналогичной дате 2015 года поголовье здесь сократилось на 3,0% или на 72,4 тыс. голов.

В Астраханской области также наблюдается сокращение поголовья - на 3,1% или на 49,6 тыс. голов. По состоянию на 1 октября 2016 года в регионе насчитывали 1545,1 тыс. голов (5,9% в общероссийском поголовье).

Доля Карачаево-Черкесской Республики в 2016 году составила 5,3% (1390,0 тыс. голов). По отношению к 1 октября 2015 года поголовье сократилось на 6,6% или на 98,6 тыс. голов.



В ТОП-20 регионов по поголовью овец и коз по состоянию на 1 октября 2016 года также вошли:

6. Ростовская область - 1 262,3 тыс. голов, доля в общероссийском поголовье овец и коз - 4,8%.
7. Республика Тыва - 1 226,0 тыс. голов, 4,7%.
8. Волгоградская область - 1 010,0 тыс. голов, 3,9%.
9. Республика Башкортостан - 880,6 тыс. голов, 3,4%.
10. Республика Алтай - 865,4 тыс. голов, 3,3%.
11. Саратовская область - 607,2 тыс. голов, 2,3%.
12. Забайкальский край - 536,1 тыс. голов, 2,0%.
13. Республика Татарстан - 393,2 тыс. голов, 1,5%.
14. Кабардино-Балкарская Республика - 361,5 тыс. голов, 1,4%.
15. Оренбургская область - 341,0 тыс. голов, 1,3%.
16. Республика Хакасия - 313,4 тыс. голов, 1,2%.
17. Республика Бурятия - 310,0 тыс. голов, 1,2%.
18. Омская область - 262,0 тыс. голов, 1,0%.
19. Алтайский край - 261,8 тыс. голов, 1,0%.

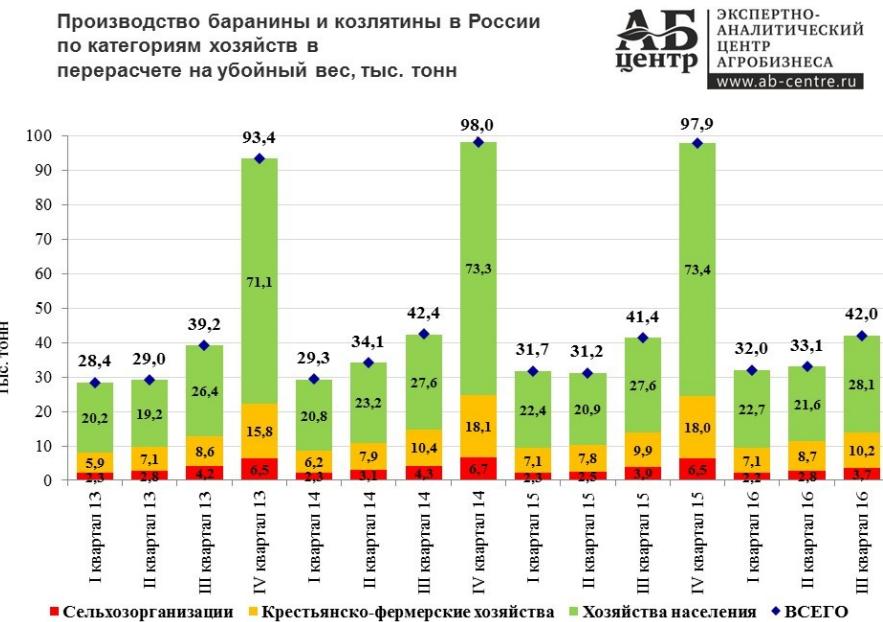
20. Воронежская область - 239,6 тыс. голов, 0,9%.

Поголовье овец и коз по состоянию на 1 октября 2016 года в хозяйствах всех категорий в регионах, не вошедших в ТОП-20 насчитывало 4 158,2 тыс. голов (15,9% в общем поголовье овец и коз в России).

Производство баранины и козлятины в 2016 году

Объем производства баранины и козлятины в России в январе-сентябре 2016 года, по расчетам АБ-Центр, находился на уровне 107,0 тыс. тонн в перерасчете на убойный вес (241,3 тыс. тонн в живом весе - данные Росстата). По отношению к аналогичному периоду 2015 года производство выросло на 2,6% (на 2,7 тыс. тонн в убойном весе), к январю-сентябрю 2014 года - выросло на 1,1% (на 1,2 тыс. тонн в убойном весе), к январю-сентябрю 2013 года - на 10,8% (на 10,4 тыс. тонн в убойном весе).

Прирост производства произошел за счет хозяйств населения и крестьянско-фермерских хозяйств. Так, за 3 года (в январе-сентябре 2016 года, по отношению к январю-сентябрю 2013 года) в хозяйствах населения объем производства баранины и козлятины вырос на 6,6 тыс. тонн в убойном весе или на 10,0%. В крестьянско-фермерских хозяйствах производство выросло на 20,7% или на 4,5 тыс. тонн. В то же время в сельхозорганизациях он сократился на 0,6 тыс. тонн (на 6,3%).



Источник: рассчитано АБ-Центр на основе данных Росстата о производстве в живом весе

В структуре производства баранины и козлятины в январе-сентябре 2016 года наибольшая доля пришлась на хозяйства населения - 67,6%, на крестьянско-фермерские хозяйства пришлось 24,3%, на сельхозорганизации - 8,1%.

С ситуацией на рынке баранины можно ознакомиться по ссылке - [рынок мяса](#).

Производство баранины и козлятины в 2016 году по регионам

Важно! Данные о производстве баранины и козлятины по регионам России представлены в перерасчете на убойный вес.

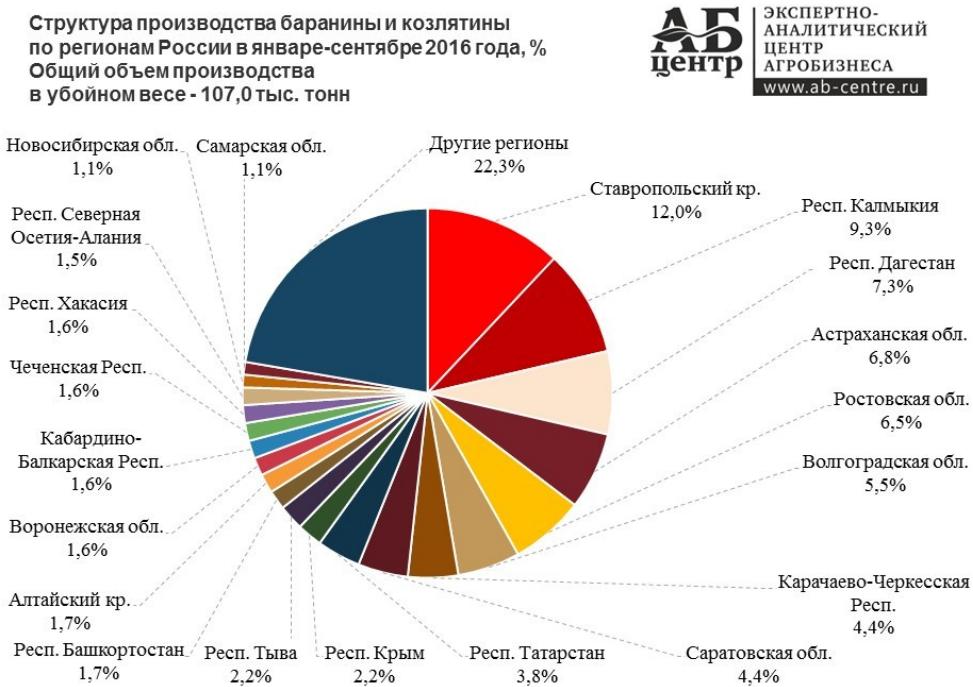
Первое место по производству баранины и козлятины в январе-сентябре 2016 года принадлежит Ставропольскому краю, где объем производства достиг 12,8 тыс. тонн в убойном весе (доля в общероссийском производстве - 12,0%). По отношению к январю-сентябрю 2015 года производство выросло на 5,4% или на 0,7 тыс. тонн.

Второе место занимает Республика Калмыкия (10,0 тыс. тонн в убойном весе). Доля республики в общем производстве по России в январе-сентябре 2016 года находилась на уровне 9,3%. Рост по отношению к аналогичному периоду 2015 года составил 0,7% или 0,1 тыс. тонн в убойном весе.

На третьем месте расположилась Республика Дагестан с объемом производства в 7,8 тыс. тонн в убойном весе (7,3% от общероссийского производства). В республике наблюдается снижение производства баранины и козлятины по отношению к январю-сентябрю 2015 года на 0,1% или на 0,01 тыс. тонн.

Астраханская область находится на 4-м месте по производству баранины и козлятины (7,2 тыс. тонн в убойном весе, 6,8% от общего объема). По отношению к январю-сентябрю 2015 года рост производства составил 2,1% или 0,1 тыс. тонн.

Ростовская область замыкает пятерку лидеров с долей в общероссийском производстве на уровне 6,5% (7,0 тыс. тонн в убойном весе). В регионе по отношению к аналогичному периоду 2015 года объем производства вырос на 1,7% или на 0,1 тыс. тонн.



Источник: рассчитано АБ-Центр на основе данных Росстата о производстве в живом весе

Помимо этих регионов в **ТОП-20 регионов производителей баранины и козлятины** в хозяйствах всех категорий в январе-сентябре 2016 года вошли:

6. Волгоградская область (объем производства - 5,8 тыс. тонн в убойном весе, доля в общем объеме производства баранины и козлятины -5,5%).

7. Карачаево-Черкесская Республика (4,7 тыс. тонн, 4,4%).
8. Саратовская область (4,7 тыс. тонн, 4,4%).
9. Республика Татарстан (4,1 тыс. тонн, 3,8%).
10. Республика Крым (2,4 тыс. тонн, 2,2%).
11. Республика Тыва (2,4 тыс. тонн, 2,2%).
12. Республика Башкортостан (1,8 тыс. тонн, 1,7%).
13. Алтайский край (1,8 тыс. тонн, 1,7%).
14. Воронежская область (1,7 тыс. тонн, 1,6%).
15. Кабардино-Балкарская Республика (1,7 тыс. тонн, 1,6%).
16. Чеченская Республика (1,7 тыс. тонн, 1,6%).
17. Республика Хакасия (1,7 тыс. тонн, 1,6%).
18. Республика Северная Осетия-Алания (1,6 тыс. тонн, 1,5%).
19. Новосибирская область (1,2 тыс. тонн, 1,1%).
20. Самарская область (1,2 тыс. тонн, 1,1%).

Совокупное производство баранины и козлятины в январе-сентябре 2016 года в хозяйствах всех категорий в регионах, не вошедших в ТОП-20, составило 23,9 тыс. тонн в убойном весе (22,3% в общем объеме производства баранины и козлятины).

1.3 Лекция № 4 (2 часа)

Тема: Значение продукции птицеводства в мировой и отечественной экономике

1.3.1 Вопросы лекции:

1.1. Производство мяса и яиц с.-х. птицы

1.2. Инкубация яиц с.-х. птицы

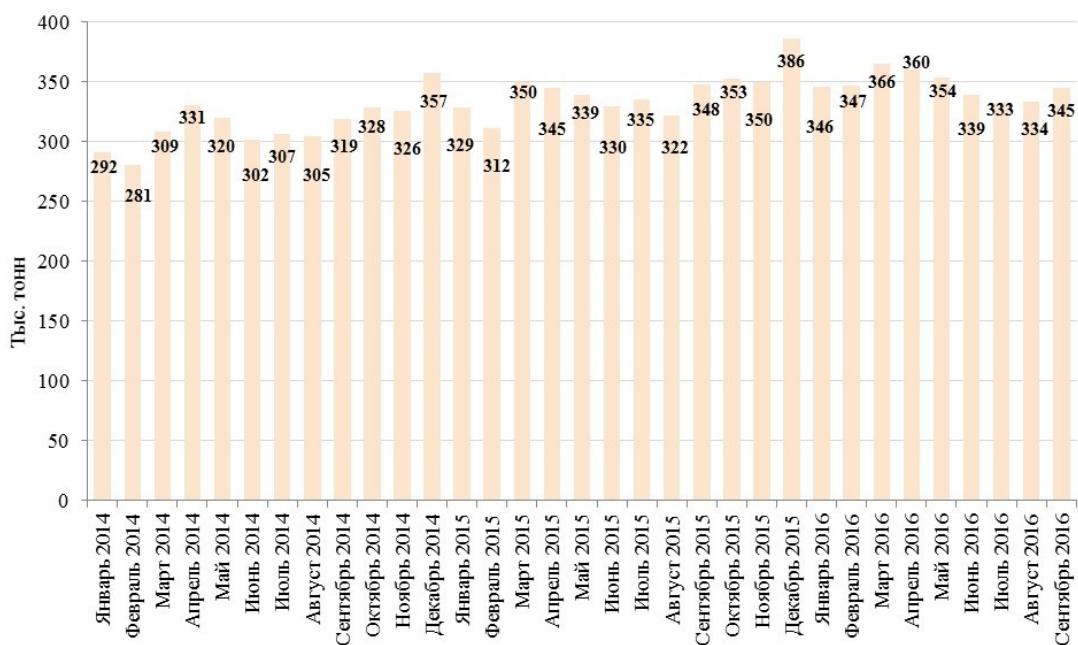
1.3.2 Краткое содержание вопросов

1. Производство мяса и яиц с.-х. птицы

Производство мяса птицы в России в январе-сентябре 2016 года составило 4 471,0 тыс. тонн в живом весе (3 334,2 тыс. тонн в перерасчете на убойный вес). Рост по отношению к январю-сентябрю 2015 года составил 3,3% или 143,9 тыс. тонн в живом весе (в убойном весе производство выросло на 107,3 тыс. тонн). В структуре производства мяса птицы в январе-сентябре 2016 года 93,7% пришлось на сельхозорганизации, 5,4% - на хозяйства населения, 0,9% - на крестьянско-фермерские хозяйства.

Производство мяса птицы в убойном весе
в крупных, средних и малых сельхозорганизациях РФ
в 2014-2016 гг., тыс. тонн

ЭКСПЕРТНО-
АНАЛИТИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР
АГРОБИЗНЕСА
www.ab-centre.ru



Производство мяса птицы по регионам

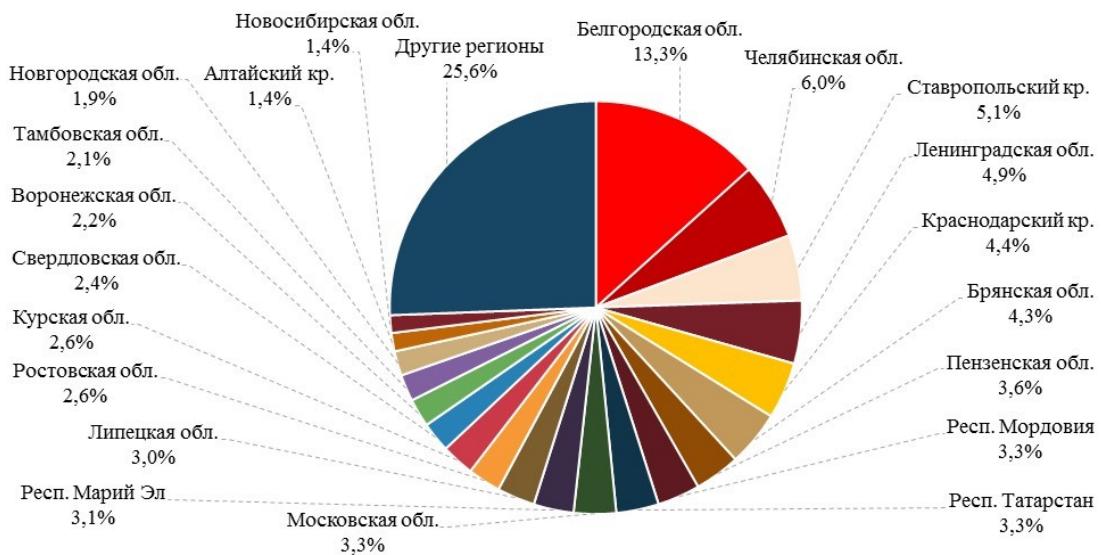
Первое место по производству мяса птицы в январе-сентябре 2016 года занимает Белгородская область, где доля от общероссийского производства мяса птицы составила 13,3% (444,3 тыс. тонн в убойном весе). Это меньше, чем в январе-сентябре 2015 года на 3,2% или на 14,6 тыс. тонн.

На втором месте по производству мяса птицы находится Челябинская область с долей в 6,0% от общего объема производства по России (199,6 тыс. тонн в убойном весе). В этом регионе по отношению к январю-сентябрю 2015 года производство выросло на 3,2% или на 6,3 тыс. тонн.

Третье место принадлежит Ставропольскому краю - 171,5 тыс. тонн (5,1% в общем объеме по России). Здесь также наблюдается рост объема производства по отношению к аналогичному периоду 2015 года - на 16,6% или на 24,4 тыс. тонн.

В Ленинградской области с долей в 4,9% и объемом - 164,4 тыс. тонн рост производства по отношению к январю-сентябрю 2015 года составил 1,9% или 3,0 тыс. тонн.

В Краснодарском крае в январе-сентябре 2016 года произвели 148,3 тыс. тонн мяса птицы, что составило 4,4% от всего производства мяса птицы в России. В этом регионе по отношению к январю-сентябрю 2015 года производство снизилось на 4,2% или на 6,5 тыс. тонн.



Источник: составлено АБ-Центр по данным Росстата

Помимо этих регионов, в ТОП-20 регионов-производителей мяса птицы в хозяйствах всех категорий в январе-сентябре 2016 года вошли:

- 6. Брянская область (объем производства - 144,4 тыс. тонн в убойном весе, доля в общем объеме производства - 4,3%).
- 7. Пензенская область (119,4 тыс. тонн, 3,6%).
- 8. Республика Мордовия (111,4 тыс. тонн, 3,3%).
- 9. Республика Татарстан (111,2 тыс. тонн, 3,3%).
- 10. Московская область (110,4 тыс. тонн, 3,3%).
- 11. Республика Марий Эл (104,8 тыс. тонн, 3,1%).
- 12. Липецкая область (99,0 тыс. тонн, 3,0%).
- 13. Ростовская область (86,2 тыс. тонн, 2,6%).
- 14. Курская область (86,2 тыс. тонн, 2,6%).
- 15. Свердловская область (78,5 тыс. тонн, 2,4%).
- 16. Воронежская область (73,7 тыс. тонн, 2,2%).
- 17. Тамбовская область (69,8 тыс. тонн, 2,1%).
- 18. Новгородская область (64,0 тыс. тонн, 1,9%).
- 19. Алтайский край (47,8 тыс. тонн, 1,4%).
- 20. Новосибирская область (46,0 тыс. тонн, 1,4%).

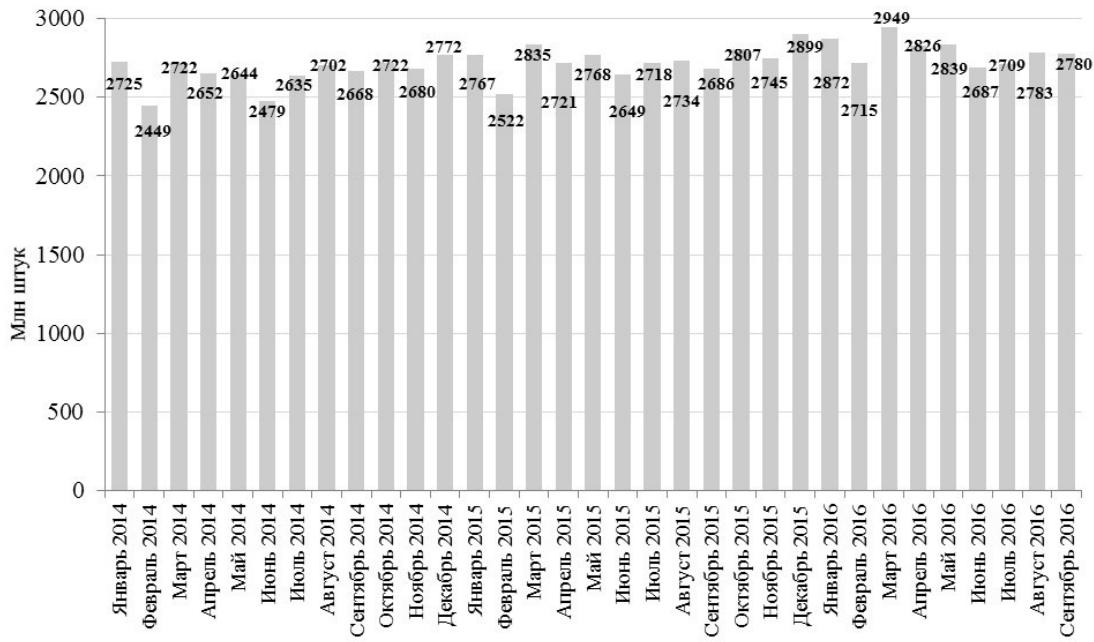
Совокупное производство в январе-сентябре 2016 году мяса птицы в хозяйствах всех категорий в регионах, не вошедших в ТОП-20, составило 853,3 тыс. тонн (25,6% в общем объеме производства мяса птицы).

Яичное птицеводство

Птицеводство России яичного направления в 2016 году отличается незначительным увеличением объемов производства яиц.

Производство яиц в России в январе-сентябре 2016 года в хозяйствах всех категорий находилось на уровне 32 986,9 млн штук. По отношению к январю-сентябрю 2015 года прирост составил 1,9% (618,2 млн штук). Структура производства яиц в январе-сентябре 2016 года распределилась следующим образом: 77,3% пришлось на сельхозорганизации, 21,8% - на хозяйства населения, 0,9% - на крестьянско-фермерские хозяйства.

Производство яиц в крупных, малых
и средних сельхозорганизациях РФ
в 2014-2016 гг., млн штук



Производство яиц по регионам

Крупнейшим регионом-производителем яиц в России в январе-сентябре 2016 года остается Ленинградская область. За первые 9 месяцев 2016 года здесь произвели 2199,6 млн штук яиц, что на 3,3% или на 75,5 млн штук меньше, чем в январе-сентябре 2015 года. Доля области в общем объеме по России в 2016 году составила 6,7%.

Производство яиц в Ростовской области (2-й по объему производитель яиц в РФ) в январе-сентябре 2016 года выросло по отношению к аналогичному периоду 2015 года на 12,5% или на 176,4 млн штук и составило 1589,3 млн штук. Доля региона в общем по РФ объеме составила 4,8%.

В Ярославской области в январе-сентябре 2016 года произвели 1299,2 млн штук яиц, что на 2,3% или на 29,4 млн штук превышает показатели января-сентября 2015 года (3-е место в общероссийском рейтинге регионов; 3,9% в общем объеме производства).

В Краснодарском крае в январе-сентябре 2016 года производство яиц выросло по отношению к январю-сентябрю 2015 года на 9,5% до 1294,3 млн штук. По этому показателю регион на 4-м месте в России (3,9% от всего производства яиц в РФ).

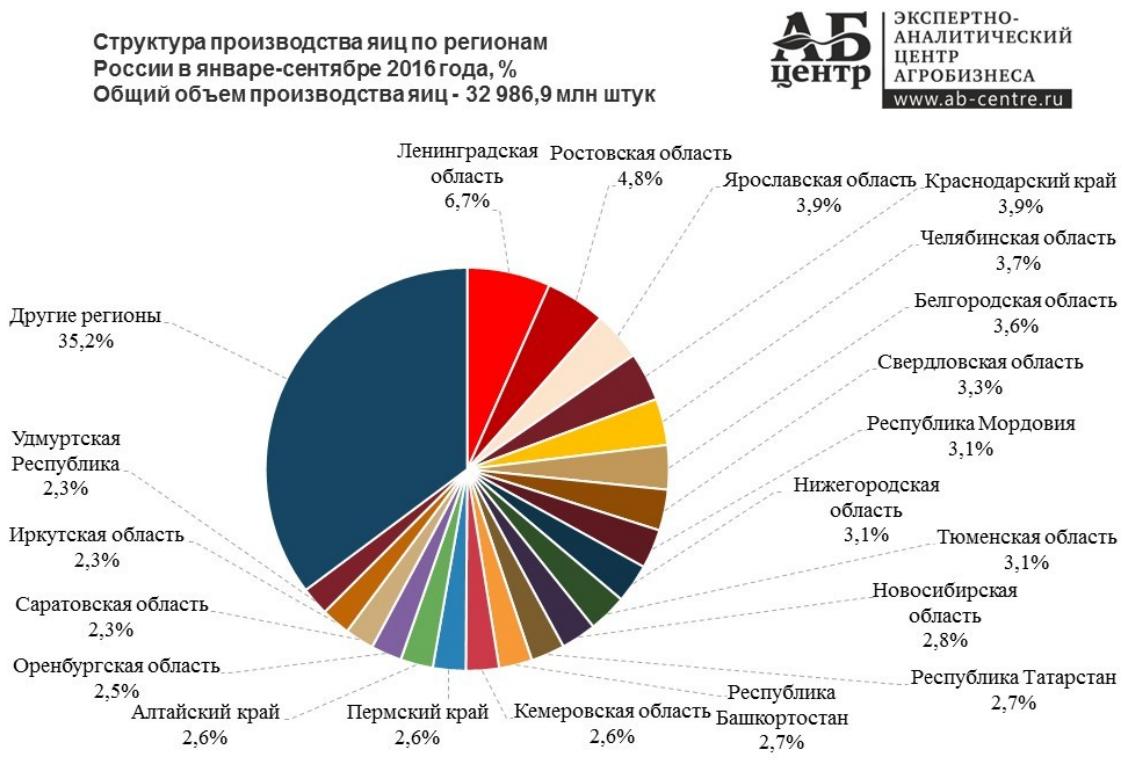
Челябинская область в январе-сентябре 2016 года заняла 5-ю строчку рейтинга - 1226,6 млн штук яиц. Доля области в общероссийском производстве составила 3,7%. По отношению к январю-сентябрю 2015 года производство выросло на 3,5% или на 41,1 тыс. тонн.

В ТОП-20 регионов-производителей яиц также вошли:

- 6. Белгородская область - 1172,9 млн штук, доля в общероссийском производстве - 3,6%.
- 7. Свердловская область - 1082,4 млн штук, 3,3%.
- 8. Республика Мордовия - 1037,6 млн штук, 3,1%.
- 9. Нижегородская область - 1030,7 млн штук, 3,1%.
- 10. Тюменская область - 1018,1 млн штук, 3,1%.
- 11. Новосибирская область - 931,8 млн штук, 2,8%.
- 12. Республика Татарстан - 897,8 млн штук, 2,7%.
- 13. Республика Башкортостан - 876,6 млн штук, 2,7%.
- 14. Кемеровская область - 872,4 млн штук, 2,6%.
- 15. Пермский край - 869,5 млн штук, 2,6%.
- 16. Алтайский край - 858,0 млн штук, 2,6%.
- 17. Оренбургская область - 816,4 млн штук, 2,5%.

- 18. Саратовская область - 771,0 млн штук, 2,3%.
- 19. Иркутская область - 768,8 млн штук, 2,3%.
- 20. Удмуртская Республика - 755,9 млн штук, 2,3%.

Совокупное производство яиц в январе-сентябре 2016 года в хозяйствах всех категорий в регионах, не вошедших в ТОП-20 составило 11 617,9 млн штук (35,2% в общем объеме производства яиц).



2. Инкубация яиц с.-х. птицы

В Россию поставляется большой объем инкубационного яйца для производства товарных бройлерных цыплят. По оценке независимого специалиста в области промышленного куроводства Алексея Фролова, доля импорта достигает примерно 30% от общей потребности отечественных производителей мяса бройлера в этом генетическом материале. По данным официальной статистики, валовый объем выпуска мяса кур в 2015 году составил около 4,3 млн т в живом весе. Примерно 11% - это отработавшие несушки и куры частного сектора, в этих сегментах используют другие источники генетики. Оставшиеся 3,8 млн т - бройлер. Внутреннее производство инкубационного яйца для обеспечения бройлерных птицефабрик Фролов оценивает в 2,3 млн шт./год. «Столь значительная доля импорта противоречит принципам продовольственной безопасности, - говорит он. - Решить эту проблему можно только путем создания своих родительских стад, которые будут производить то самое инкубационное яйцо».

По оценке Института конъюнктуры аграрного рынка ([ИКАР](#)), объемы импорта инкубационного яйца за последние пять лет увеличились более чем в два раза - с 300–330 млн шт./год до 700 млн шт. в 2015-м. При этом внутреннее производство тоже динамично расширялось, ежегодно прибавляя по 200–300 млн шт., и в завершившемся году достигло около 2,9 млн шт. «Это оценочные цифры, точной статистики по этому сектору не ведется», - отмечает эксперт [ИКАР](#) Даниил Хотько. Основная причина роста как ввоза, так и производства - повышение спроса на инкубационное яйцо под влиянием активного развития птицеводческой отрасли.

В советские годы Россия не завозила ни одного яйца, говорит президент [Росптицесоюза](#) Владимир Фисинин. Первое, что возводилось при создании птицекомплекса - репродуктор и инкубаторий. «Мода строить откормочные площадки без родительского стада появилась со второй половины 1990-х годов: быстро организовывали товарное бройлерное производство, а потом по всей

стране и миру начинали собирать инкубационное яйцо, - рассказывает он. - В итоге дошли до того, что стали импортировать сотни миллионов штук, а вместе с ними и болезни птиц».

Почти все опрошенные «Агроинвестором» сельхозпроизводители имеют собственные родительские стада, но мощности их производства пока не покрывают потребности компаний. «У всех наших предприятий замкнутый цикл производства, каждое выпускает инкубационное яйцо. Этот принцип работы фабрик заложен с момента их строительства, - поясняет главный технолог по птицеводству группы «Продо» Наталья Вирченко. - Но на 100% птицефабрики себя не обеспечивают, небольшую долю яйца приходится закупать». До роста курса евро примерно половину от необходимого объема ввозили из стран Европы, в 2015 году полностью перешли на продукцию предприятий из Брянской области и Краснодарского края.

«Черкизово», один из крупнейших в стране производителей мяса птицы, за счет собственного родительского стада покрывает около 78% от общей потребности в инкубационном яйце. В 2015 году объемы его выпуска достигли 283 млн шт., импорт превысил 91 млн шт. Все яйцо группа закупает в Германии, сообщила пресс-служба холдинга.

«Дамате» (производитель мяса индейки) пока закупает все инкубационное яйцо за рубежом. Поставщики - ведущие мировые компании, такие как «Кадди Фармс», «Карцфейн», «Грелье», перечисляет гендиректор группы Рашид Хайров. Поставки осуществляются регулярно, объем каждой партии составляет около 60 тыс. яиц. 98% от общего объема импорта - яйцо бройлера, уточняет Даниил Хотько. Далее идет индейка и немного яйца другой птицы. Более 90% ввозится из Евросоюза, в том числе свыше 38% - из Нидерландов (см. график на стр. 38).

Главный риск использования импортного инкубационного яйца - завоз различных заболеваний, отмечает президент Евразийской ассоциации птицеводов Сергей Шабаев. «В частности, в небольших европейских странах яйцо для экспорта часто собирают с маленьких ферм, где сложно гарантировать 100% качество и однородность кроссов птицы, - знает он. - Плюс есть вероятность отсутствия единых схем вакцинации, а отсюда риски заноса заболеваний». Еще один риск - не-прогнозируемый рост цен на импортное яйцо по тем или иным причинам, продолжает Шабаев. Например, недавно в Мексике зафиксировали вспышку птичьего гриппа, и большая часть стада была уничтожена. Чтобы восстановить его, местные производители стали активно скупать инкубационное яйцо в США и других странах, тем самым вызвав значительный рост цен - до \$10/12 шт.

В первой половине 2015-го цена инкубационного яйца в России поднималась до 40 руб./шт., отмечает Шабаев. «К концу года она опустилась до 16 руб./шт., но сейчас курсы валют опять растут, а значит, снова начнет дорожать и яйцо», - предупреждал он в декабре. В конце завершившегося года валютная цена, по данным эксперта, находилась на уровне 22–30 евроцентов/шт. в зависимости от региона поставки и страны-экспортера. «Например, из Болгарии можно было ввезти более дешевое инкубационное яйцо, чем из стран Западной Европы, - сравнивает он. - А Турция из-за известных событий в конце года и вовсе «скидывала» цену: страна увеличила свои родительские стада, в том числе в расчете на российских покупателей, а из-за обострения отношений между государствами турецкие производители стали опасаться закрытия нашего рынка и готовы были продавать яйцо по 15 евроцентов/шт.».

Один из основных рисков высокой зависимости от импорта - возможный рост производственных затрат, что можно было наблюдать в течение последнего года, говорит Даниил Хотько. «Средняя валютная цена импортного инкубационного яйца в 2015 году составила 38 центов/шт. против 43 центов/шт. в 2014-м, однако в рублях стоимость увеличилась на 20–25%, - подсчитывает он. - Но пока мы не обеспечиваем свои потребности собственным производством, отказаться от закупок за рубежом не получится».

Выпуск собственного инкубационного яйца может значительно сократить затраты на производство мяса. На сколько - зависит от размера комплекса. «Если в декабре импортное яйцо стоило около 24–28 руб./шт, то себестоимость собственного в зависимости от мощности предприятия колебалась от 8 руб./шт. до 11 руб./шт.», - приводит пример Фролов. Яйцо, купленное в России, стоит в среднем на 30% дороже себестоимости яйца собственного производства, разница с импортным еще больше и зависит от курсов валют, добавляет Наталья Вирченко.

Себестоимость товарной продукции уменьшается за счет снижения стоимости суточного цыпленка в килограмме живого веса, продолжает она. А этот показатель напрямую зависит от цены яйца. «На наших птицефабриках себестоимость 1 кг живой массы бройлеров, полученных из яйца собственного производства, в среднем на 2 руб. ниже, чем тех, что вывели из покупного яйца», - отмечает она.

Еще одна большая проблема зависимости от импорта - риск непоставки, считает Фролов. «Банально, грузовик, который везет вам 280 тыс. инкубационных яиц, может попасть в аварию, или сломаются агрегаты, поддерживающие необходимую температуру, или на страну, откуда ввозится яйцо, наложат запрет из-за заболеваний птицы, - рассуждает Фролов. - А эти 280 тыс. яиц могли бы дать вам около 220 тыс. цыплят, которые через 40 дней превратились бы более чем в 400 т мяса!». Конечно, определенные риски есть даже при наличии собственного родительского стада, но они значительно меньше. Чтобы не получить инкубационное яйцо на достаточно хорошо организованном производстве, нужно быть полным непрофессионалом, считает эксперт.

Еще один риск - отсутствие постоянного поставщика, продолжает Наталья Вирченко. В России нет предприятий, которые занимаются только производством бройлерного инкубационного яйца, в основном все реализуют имеющиеся небольшие излишки. «Кроме того, можно столкнуться с плохим качеством (низкий процент вывода и, как следствие, рост себестоимости) и риском завоза яйца от неблагополучного (нездорового) стада птицы, - перечисляет она. - Покупка яйца у нескольких поставщиков с разным иммунным фоном существенно затрудняет подбор схем вакцинации бройлеров, что может привести к вспышкам заболеваний и потере продукции».

По словам Фролова, организация производства инкубационного яйца более сложная, чем создание мощностей по промышленному выращиванию цыплят на убой. При содержании стад репродукторов необходимо соблюдать более высокий уровень биологической безопасности и технологической дисциплины. Кроме того, эти предприятия требуют существенных инвестиционных затрат: капитальные вложения только на создание птичников и производственной инфраструктуры родительских стад для замещения импортируемых сейчас 600 млн в год инкубационных яиц составляют около €300 млн. Еще €30 млн ежегодно необходимо на приобретение суточных цыплят родительских форм для обновления стада.

«При этом следует учитывать, что с начала проектирования объекта до момента, когда вы получите первое инкубационное яйцо, проходит не менее полутора лет. Потом еще около девяти месяцев потребуется для того, чтобы это родительское стадо вышло на полную мощность, - рассказывает Фролов. - Птицу нужно сажать с определенным времененным разрывом, а не всю сразу, чтобы был равномерный поток инкубационных яиц. Равномерность обеспечивает работа минимум с четырьмя, а лучше с шестью возрастными группами родителей». Проект начинает окупать себя после выхода на полную мощность. По подсчетам Фролова, репродуктор второго порядка, рассчитанный на производство 20 тыс. т мяса птицы в живом весе, в среднем окупается за пять лет, на 40 тыс. - через четыре года.

За последний год в России было реализовано несколько крупных проектов по производству инкубационного яйца. Один из них в Ростовской области на бывших площадках «Оптифуда» запустила [«Белая птица»](#). Как говорил «Агроинвестору» в ноябре гендиректор компании Дмитрий Авельцов (в декабре он перешел на должность советника президента группы «Промсвязькапитал», которой принадлежит холдинг), импортозамещающее производство позволит выпускать около 166 млн инкубационных яиц в год, по его оценке, это почти пятая часть поставляемого в страну объема. «Благодаря ростовскому проекту мы полностью решим вопрос нашей компании по замещению импортного продукта, а профицитное племенное яйцо (40–50 млн шт.) будем продавать на свободном рынке в России», - делился топ-менеджер.

Проект [«Белая птица-Ростов»](#) предполагает создание репродуктора второго порядка, включающего два комплекса для выращивания молодняка и четыре птицефабрики по производству инкубационного яйца бройлеров в Белокалитвинском, Каменском и Семикаракорском районах области. С июля по октябрь 2015 года компания выполнила плановую посадку птицы на площадки в двух последних районах, это позволит производить примерно 80 млн инкубационных яиц уже в 2016-м. По плану реализации инвестиционного проекта, реконструкция и запуск остальных комплексов, а также выход производства на полную мощность будут происходить поэтапно в течение этого года. У компании уже есть три репродуктора в Белгородской области общей мощностью около 60 млн яиц в год. Птицефабрика [«Акашевская»](#) (входит в агрохолдинг [«Акашево»](#), Марий Эл, объем производства мяса бройлера в 2015 году - 200 тыс. т) впервые задумалась о производстве собственного инкубационного яйца еще в 2010 году для увеличения эффективности и снижения зависимости, прежде всего от импортных поставщиков, рассказывает гендиректор компании Николай Криваш.

По его словам, наличие этого звена производственной цепочки позволяет снизить себестоимость конечной продукции почти на 10%. До запуска собственного репродуктора все инкубационное яйцо закупалось в странах Европы: Бельгии, Голландии, Испании и Франции. До 2014

года поставки шли и из США, но после введения санкций импорт из страны прекратился. В 2015-м птицефабрика завезла около 75 млн инкубационных яиц.

Репродуктор второго порядка на 159 млн инкубационных яиц в год компания запустила в конце 2014 года. В декабре 2015-го объем производства составлял около 2,5–3 млн шт. в месяц, что позволяло покрыть примерно 25% потребности птицефабрики. «После выхода на полную мощность в 2017 году мы будем полностью обеспечивать себя яйцом», - говорит Николай Криваш. Кроме того, уже сейчас компания продаёт инкубационное яйцо другим бройлерным фабрикам, среди которых крупнейшие птицеводы страны. Также [«Акашевская»](#) ввела в строй репродуктор первого порядка мощностью до 70 тыс. курочек прародительского стада. Общая стоимость проекта развития родительского и прародительского стада составляет 9,8 млрд руб.

Репродуктор по производству инкубационного яйца мощностью 24 млн шт. в год в 2015 году планировала построить липецкая компания «Светлый путь» - производитель мяса бройлеров. Ориентировочная стоимость проекта оценивалась в 500–600 млн руб.

Кому нужно

Производство инкубационного яйца в стране с каждым годом будет расти все активнее, уверен Фисинин. По его мнению, собственное родительское стадо должны иметь птицекомплексы мощностью от 15 тыс. т/год в убойном весе. «Но в этом случае важно рассчитать производство под этот объем, - обращает внимание эксперт. - При выпуске лишнего яйца продать его остатки будет трудно, никто не захочет брать небольшие партии, что приведет к убытку».

Шабаев считает, что если птицефабрика выпускает менее 15 тыс. т бройлера в живом весе, то держать свое родительское стадо нерентабельно. Но при этом он добавляет, что «задумываться» об организации собственного производства инкубационного яйца стоит, когда объемы достигли 20 тыс. т.

По мнению Фролова, для снижения рисков перерывов или даже остановки производства всем бройлерным птицефабрикам необходимо иметь родительское стадо. Предприятиям, выпускающим ежегодно от 20 тыс. т мяса в живом весе, это наиболее экономически выгодно и целесообразно.

Индейководческие компании тоже забывают об организации собственного производства инкубационного яйца, продолжает Фисинин. «Например, [«Евродон»](#) начал бизнес без своего родительского стада, но вскоре понял минусы его отсутствия, быстро сориентировался и сейчас является крупнейшим поставщиком инкубационного яйца индейки на внутренний рынок, - рассказывает эксперт. - Приступая к реализации проекта по утке, компания, наученная опытом, сразу начала со строительства репродуктора». А вот другой крупный игрок - [«Дамате»](#) - до сих пор его не создал. Фисинин признает, что производителям мяса индейки с мощностями на уровне 3–5 тыс. т в год действительно невыгодно иметь свое родительское стадо, но когда речь идет о десятках тысяч тонн, без него не обойтись.

Летом 2015 года [«Дамате»](#) запустила новый инкубатор мощностью 8 млн яиц в год, который полностью обеспечивает потребности компании в суточных индошатах, говорит Хайров. «В наших ближайших планах формирование родительского стада индейки, которое позволит обеспечить потребности нашего производства на 60 тыс. т продукции в год, - делится он. - На сегодняшний день уже готов проект и выбраны площадки под строительство». Мощность комплекса составит 10,8 млн инкубационных яиц в год, что позволит полностью покрыть потребности группы, сообщала ранее пресс-служба компании. Предполагаемый объем инвестиций в проект превышает 3 млрд руб.

В перспективе Россия может сократить объемы импорта инкубационного яйца до минимальных объемов - отечественным птицеводам это вполне по силам, уверен Даниил Хотько. «Большая часть заявленных проектов находится в стадии реализации и вскоре выйдет на максимальные мощности, - знает он. - Снижать зависимость от ввоза - в интересах самих производителей». До совсем недавнего времени основными импортерами инкубационного яйца были многие компании, входящие в двадцатку крупнейших производителей мяса птицы. Некоторые из них та-ковыми и остаются.

Нынешние тенденции будут укрепляться, соглашается Фролов. «Нам просто некуда деваться. Сейчас все осознали риски, хотя говорилось о них очень давно. Кроме того, появился профессиональный подход к делу, - поясняет он. - Просто вырастить бройлера, забить его и получить деньги за мясо довольно просто, а чтобы содержать родительское стадо, нужны знания и опыт». Немаловажным аспектом производства инкубационного яйца является его качество. По данным Фролова, вплоть до последнего времени некоторые крупные российские производители мяса

бройлера, имеющие родительские стада, продавали не совсем качественное инкубационное яйцо другим компаниям, а для себя завозили из-за рубежа. Теперь ситуация должна постепенно меняться. С ростом опыта и знаний отечественные предприятия смогут если не полностью уйти от импорта генетического материала, то хотя бы значительно сократить зависимость.

Согласно предварительным данным по импорту инкубационного яйца в Россию (без учета стран ЕАЭС), поставки в 2016 году упали на 18% до 572 млн штук после рекордного показателя в 2015 году. Такие данные приводит ИКАР. Сокращение импорта эксперты связывают с увеличением внутреннего производства, которое развиваются крупные птицеводческие холдинги.

«Во второй половине 2016 года темпы импорта совпадали с динамикой 2013 года, когда ввезли совокупно 484 млн штук яйца. Это указывает на перспективы дальнейшего снижения поставок племенного материала в 2017 году», - говорится в материалах агентства.

Наибольшее снижение импорта, по данным аналитиков, коснулось Турции и Украины, поставки из которых были ограничены. Более чем в два раза упал импорт из Бельгии и Венгрии, а крупнейший поставщик Нидерланды сократил ввоз на 15%. Стоит сказать, что падение импорта характерно для поставок яйца для бройлеров, которое занимает более 96% в общем объеме. В свою очередь, закупки племенного материала для индейководческой отрасли растут 5-й год подряд, увеличившись на 40% до 19 млн штук в 2016 году», - отмечают эксперты ИКАР. Падение спроса на инкубационное яйцо со стороны российских птицефабрик в совокупности с укреплением курса рубля привело к снижению рублевой цены на продукт в конце 2016 года на 9-10% относительно аналогичного периода 2015 года. Однако это вряд ли стимулирует импорт, поскольку ряд крупных птицефабрик продолжает наращивать собственные мощности по инкубации яйца, считают в ИКАР.

По отраслевым оценкам, наиболее существенно снизил импортные закупки яйца крупный птицеводческий холдинг «Белая птица» - более чем в 7 раз по итогам 2016 года. Причиной к столь резкому сокращению закупок является реализация проекта масштабного инкубатория в Ростовской области мощностью до 160 млн штук яйца в год. Снизила на 1-2% закупку племенного материала и ГК «Черкизово», которая продолжает увеличивать объемы производства мяса птицы в 2016 году. Реализация крупного проекта в Липецкой области «Елецпром» (до 64 млн штук яйца в год) позволит снизить потребность в импорте для компании с 23 до 10%. Такие данные приводит агентство.

ИКАР прогнозирует дальнейшее снижение импорта инкубационного яйца в 2017 году ввиду замедления темпов роста птицеводческой отрасли, а также замещения благодаря развитию крупных проектов отечественных производителей.

1.4 Лекция № 5 (2 часа)

Тема: Дополнительные отрасли животноводства

1.4.1 Вопросы лекции:

- 1.1. Рыбоводство
- 1.2. Кролиководство
- 1.3. Звероводство

1.4.2 Краткое содержание вопросов

1. Рыбоводство

За последнее время наблюдается постепенное развитие рыболовства на территории России. Так, если в 2007 году объем выращенной рыбы составлял около 100 тыс. тонн, то к 2015 году производство увеличилось почти в 2 раза - сообщает Федеральное агентство по рыболовству.

Однако стоит отметить, что, хотя на протяжении последних 10 лет наблюдается положительная динамика темпа роста рыболовства, показатели 90-х годов так и не были достигнуты. По данным маркетингового исследования мирового и российского рынка рыбы, проведенного компанией GLOBAL REACH CONSULTING в рамках разработки «бизнес-плана рыбоводческого хозяйства - 2016», доля рыболовства в структуре сырьевой базы российской рыбной отрасли в 2015 году составила почти 4%.

Максимальная доля принадлежит рыболовству – около 96%. Доля импорта живой рыбы несущественна. Наиболее популярным в аквакультуре является выращивание карпов, сомов и прочих рыб семейства карловых – их доля в рыболовстве составляет порядка 64%. Вдвое меньше приходится на лосося, форели, корюшку.

В то же время объемы вылова рыбы в России в 2016 году увеличились на 1,8% по сравнению с показателями 2015 года. Об этом сообщил руководитель Федерального агентства по рыболовству Илья Шестаков. «Объемы вылова в этом году уже увеличились по сравнению с текущей датой предыдущего года на 1,8%. Напомню, что в 2015 году наши объемы вылова практически на 5% выросли по сравнению с 2014 годом», - сказал он.

Однако, как рассказал руководитель Росрыболовства Илья Шестаков, на фоне роста объемов вылова импорт рыбы в Россию в этом году продолжает снижаться. «Как и в прошлом году, так и в текущем, снижаются объемы импорта. Не такими темпами, конечно, как в 2015 году. Что еще нас радует, так это то, что этот объем замещается отечественной рыбой, поскольку на фоне роста вылова также сокращаются объемы экспорта», - сказал он.

По словам Ильи Шестакова, импорт рыбной продукции в Россию снизится по итогам 2016 года не более чем на 10%, поскольку пик снижения пришелся на 2015 год. «В целом, если говорить по итогам года, это не более 10%. Потому что основные объемы снижения были пройдены в 2015 году», - сказал Шестаков, отвечая на вопрос о прогнозах по снижению импорта рыбы по итогам 2016 года. Напомним, что, по данным Росрыболовства за 2015 год, импорт рыбы в России сократился на 38%. За январь-март 2016 года снижение составило 15% до 110 тысяч тонн.

2. Кролиководство

Сегодня рынок продукции кролиководства в России находится на стадии формирования и характеризуется ростом поголовья. Во всех категориях хозяйств оно составляет 2990 тыс. голов.

В последние годы в стране интенсивно развиваются крестьянские хозяйства (включая индивидуальных предпринимателей), в которых отмечается устойчивая тенденция к увеличению численности кроликов. По разным оценкам, от 86 до 95% этих животных содержится на личных подворьях.

Одна из проблем российской отрасли в том, что она только начинает переход к промышленным методам производства. В стране работают четыре–пять крупных кроликоферм, одна из них – «Раббит», чье производство расположено в селе Большое Седельниково под Екатеринбургом (Свердловская область). Уральская ферма за последние годы активно развивалась, там построили пять современных корпусов, производство увеличили в два раза. Сегодня на «Раббите» содержат 25 тыс. кроликов и производят в год 70 т диетического мяса.

Всего в государственном племенном регистре зарегистрировано 13 организаций, осуществляющих деятельность по разведению кроликов различных пород. В настоящее время племенным кролиководством активно занимаются организации Московской, Костромской, Тверской, Тюменской областей, а также республик Татарстан и Башкирия. Все большее распространение кролиководство получает в южных регионах России, куда оно пришло на смену свиноводству в фермерских и подсобных хозяйствах после недавних вспышек африканской чумы свиней.

На сегодняшний день Россия занимает одно из последних мест в мире по производству крольчатины (около 10–15 тыс. т в год). Для сравнения, в Китае, который является мировым лидером в производстве мяса кролика, этот показатель достигает 660 тыс. т, в Италии – 330 тыс., во Франции и Испании – 180–200 тыс.

Основные поставщики мяса кроликов на российский рынок – Венгрия и Китай. На долю последнего по данным за 2013 год приходится 59% от общего объема импорта, на долю Венгрии – 39%. На продукцию чешских и финских кролиководов приходится 2%. Доля отечественной крольчатины от совокупного объема рынка колеблется от 2,8% до 27,8%.

Однако по федеральной программе развития кролиководства в России к 2020 году планируется увеличить производство мяса кролика до 50 тыс. т в год. В рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы предусматриваются субсидии из федерального и региональных бюджетов на содержание племенного маточного поголовья кроликов, государственная поддержка малых форм хозяйствования, а также субсидирование части затрат на уплату процентов по кредитам и займам и другие виды поддержки сельхозтоваропроизводителей.

Спрос на мясо кроликов растет, так как оно является ценным диетическим и гипоаллергенным продуктом: именно с него начинают мясной прикорм младенцев (с шести месяцев), его рекомендуют для питания кормящим матерям, людям престарелого возраста и страдающим заболеваниями печени, желудка, сердечно-сосудистой системы.

Перспективность кролиководства как отрасли сельского хозяйства объясняется также и физиологическими аспектами разведения кроликов. Кролики отличаются высокой плодовитостью и скороспелостью. При использовании интенсивного метода производства одна самка способна дать до 8 околов в год, что дает нам около 140 кг кроликов в живом весе ежегодно. Это один из самых высоких показателей в сельском хозяйстве.

При этом надо иметь в виду, что этот специфический бизнес требует особого внимания – кролики больше других животных подвержены различным заболеваниям, в том числе вирусным инфекциям, и по зооветеринарным нормам в одном помещении нельзя держать больше 5 тыс. голов, а между фермами расстояние должно быть не менее 1 тыс. м.

Возникают и другие сложности. По сути, в России нет традиции потребления мяса кролика. Среднестатистический россиянин потребляет всего 27 г крольчатины в год. Во многих европейских странах с гораздо меньшим населением крольчатину реализуют в десять и более раз больше, чем у нас в стране. Пиковый период потребления выпадает на праздничные дни (Новый год, Рождество и Пасха). На протяжении года цены на мясо кролика формируются по-разному и непосредственно зависят от цен на зерновые. А вот осень для кролиководов – период сезонного падения цен.

Кроме того, в отрасли существуют проблемы с налаживанием постоянных каналов сбыта: торговые сети не работают с отдельными фермерами из-за небольших объемов поставок, которые те могут предложить для реализации. Однако есть предприниматели, которых это не пугает, тем более что инвесторы все чаще заручаются поддержкой властей на региональном уровне.

По данным министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области в Егорьевском районе появится холдинг по кролиководству. Предприятие будет функционировать на базе ООО «Лелечи», которое и выступило с инициативой по запуску проекта. Отметим, что в Егорьевском районе уже запущен проект по выращиванию кролика калифорнийской и новозеландской мясных пород. Проект носит промышленный характер, поскольку на ферме выращивается около 14 тыс. кроликов. В дополнение к ферме в регионе работает завод по убою и переработке мяса кролика мощностью около 100 т готовой продукции в год.

Инициатива по созданию холдинга позволит вывести проект на новый уровень. Его строительство предусматривает создание полного технологического цикла. В структуру войдут 10 кролиководческих ферм, за счет которых поголовье будет увеличено до 250 тыс. голов. Предприятие будет ежегодно выпускать до 1,2 тыс. т готовой продукции.

Китайская компания «Чжунхэн Чжунсинь», несмотря на падение курса рубля, продолжает совместно с ООО «Международная кролиководческая компания» (ранее – «Русский кролик») реализацию проекта строительства кролиководческого комплекса за 100 млн евро в Новоусманском районе Воронежской области, сообщает президент Национального союза кролиководов Алексей Емельянов.

По его словам, в настоящее время производятся проектные и изыскательные работы. Первая очередь комплекса, в которую войдет около 35 кролиководческих ферм и убойный цех, плани-

руется запустить в первом полугодии 2015 года. Мощность составит порядка 2 тыс. т мяса в год. Объем ранее запланированных вложений не изменился, поскольку изначально бюджет закладывался в евро, а вот цена на строительные работы в следующем году может снизиться, – добавил А. Емельянов.

В этом году Курская область выделила 70 млн рублей на гранты для начинающих фермеров – почти в два раза больше, чем в 2014 году. А это значит, что в два раза больше предпринимателей получат возможность развивать любимое дело на благо региона.

Администрация Смоленской области в прошлом году одобрила инвестиционный проект, связанный с организацией в Гагаринском районе крупнейшей в России кролиководческой фермы. Проект был представлен на заседании региональной комиссии по инвестиционной политике. Его стоимость составляет 187,5 млн рублей, в итоге планируется создать около 30 новых рабочих мест. Справиться со всеми своими задумками инвестор предполагает к концу 2016 года.

В администрации Смоленской области сочли проект экономически эффективным и включили его в перечень «одобренных» на 2014 год. Получение этого статуса дает инвестору право рассчитывать на налоговые льготы. По расчетам регионального департамента экономического развития, до декабря 2016 года деятельность инвестора принесет в консолидированный бюджет Смоленской области 24,2 млн рублей. При этом объем налоговых льгот, на которые он претендует, составит всего 10,1 млн рублей, в том числе по налогу на прибыль – 4 млн, по налогу на имущество организаций – 6,1 млн.

Как выяснилось в ходе обсуждения проекта, поскольку кролиководство – бизнес для России новый, изучением его основ сотрудники компании-инвестора занимались в Европе. Приобретенные знания использованы для создания фермы на 3,5 тыс. голов кроликоматок с убойным цехом, мясопереработкой и комбикормовым заводом. Это самое большое в России предприятие, и в перспективе его руководство планирует получить статус племенного завода и сосредоточиться на разведении кроликоматок, которые пока приобретаются в специализированном центре генетики и селекции во Франции.

Как отметил глава Гагаринского района Владимир Иванов, проект кролиководческой фермы представляется ему интересным на фоне постепенного сворачивания свиноводства в Смоленской области: во многих районах отмечены всплески африканской чумы свиней, и появление новой отрасли в какой-то степени компенсирует возможную нехватку мяса.

В 2013 году администрация Костромской области приняла целевую программу «Развитие промышленного разведения кроликов (кролиководства) в Костромской области на 2013–2015 годы». Программа предусматривает увеличение поголовья кроликов в сельскохозяйственных организациях с 35,6 до 120 тыс. голов, в том числе маточного поголовья до 11,5 тыс. голов. Благодаря программе к 2016 году производство диетической крольчатины в регионе достигнет 727 т в год. Стоимость программы – 171 млн рублей, в том числе субсидии областного бюджета на организацию производства крольчатины превысят 17 млн рублей.

В 2013 году по разрешению Россельхознадзора в ООО «Русский кролик» поступила партия племенных кроликов калифорнийской и новозеландской белой пород из Франции в количестве 910 голов. Компания «Русский кролик», расположенная на территории Костромского муниципального района, является единственной в России, осуществляющей выращивание и поставку элитного поголовья мясной породы кроликов для кролиководческих хозяйств. На сегодняшний день предприятие содержит 30 тыс. кроликов, за 2014 год валовое производство мяса кроликов составило 95,8 т.

Перед тем как кролику суждено будет попасть на прилавок, с ним нужно еще потрудиться, так как промышленный масштаб разведения требует немалых затрат на последующие процедуры. Для этого на территории Пензенской области будет создана единая система – от производства до продажи мяса, а также выделки шкурок животных с учетом производственного цикла, который имеет минимизированные затраты и высокую экономическую эффективность.

Желающим заниматься этим быстроокупаемым бизнесом будет оказана господдержка. «Гранты смогут получить как начинающие предприниматели – до 1,5 млн рублей, так и семейные животноводческие фермы – до 10 млн рублей. Данные деньги можно тратить на покупку оборудования, техники, поголовья кроликов. В 2015 году в области планируют произвести 325 т мяса кролика», – пояснил начальник управления проектно-целевого развития и агробизнеса агропромышленного комплекса министерства сельского хозяйства Пензенской области Александр Москвин.

Кролики заменят свиней в личных подсобных хозяйствах, уверены власти Кубани. После вспышки АЧС, прошедшей в 2012 году и уничтожившей 193 тыс. свиней на фермах края, чиновники разрешили вести этот бизнес только крупным аграриям. Малым фермерам предложили перейти на альтернативное животноводство. Оно включает в себя разведение мелкого рогатого скота, нутрий, кроликов и т. д. Отрасль кролиководства поддерживается государственными субсидиями. Фермам возмещают 30% затрат на приобретение молодняка кроликов (не более 400 рублей за одну голову).

При этом на юге сектор растет очень быстро – только на Кубани альтернативные животноводы в 2014 году нарастили выпуск продукции на 76,2% относительно 2013-го. По данным краевого Минсельхоза, из-за АЧС перепрофилировалось не менее 460 фермерских хозяйств: стали разводить коз, овец, кроликов, индюшек и т. д. На 1 января 2014 года на Кубани насчитывалось более 177 тыс. кроликов (прирост почти 20% за год). В крае работает примерно 2 тыс. кроличьих хозяйств. Только в прошлом году из краевой казны на поддержку «альтернативных» фермеров выделили 600 млн рублей.

В марте 2014 года на территории Краснодарского края был произведен первый промышленный убой более 500 кроликов, выращенных на семейной ферме Апшеронского района. В минувшем октябре Брюховецкий район представил вниманию инвесторов проект строительства фермы по выращиванию кроликов и нутрий на 148 тыс. голов в промзоне ст. Чепигинской. Инвестиции в проект оцениваются в 200 млн рублей. При выходе на проектные мощности предприятие сможет производить до 400 т мясной продукции в год, в том числе мяса кролика – 200 т, нутрии – 120 т, субпродуктов – 80 т. Также проектом предусмотрена реализация шкурок кролика и нутрии в объеме 148 тыс. шт. В этом году ООО «Панкроль» собирается построить кролеферму на 44 тыс. голов за 150 млн рублей в Староминском районе Кубани.

В Ростовской области также усилили поддержку альтернативных животноводов. По данным на конец 2014 года, в рамках областной программы фермеры получили 20 млн рублей. Министр сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области Константин Рачаловский сообщил, что в результате было закуплено 800 тыс. голов птиц, более 100 голов КРС, более 100 голов коз и овец, по 4,5 тыс. голов кроликов и нутрий.

3. Звероводство

Звероводство – отрасль животноводства по разведению в неволе ценных пушных зверей для получения шкурок. Доля России по объемам производства пушнины в мире на данный момент составляет 5%.

Звероводство – отрасль животноводства по разведению в неволе ценных пушных зверей для получения шкурок.

На Руси пушнине всегда придавалось особое значение. В конце XIX в. соболиный мех на вес ценился дороже, чем золото. Пушнина была долгое время главным валютным фондом России: на экспорт шли меха соболей, лисиц, белок, бобров, куниц, горностаев, выхухолей. Центром меховой торговли до XVIII века был Новгород, затем им стала Москва. Меха использовались вместо денег, ими платили штрафы, подати, пошлину, плату за проезд, ученье, церковную службу. В летописях сообщается, что в 883 г. древляне с каждого дома сдавали князю Олегу по куньею шкурке. Мехами "жаловали" за заслуги перед отечеством, за службу в армии.

В XVIII веке в России начали разводить пушных зверей. Молодых особей отлавливали и выращивали в неволе. Это называлось "избыточное" звероводство. Существовало еще и "островное" звероводство: в Сибири и на Дальнем Востоке зверей выпускали на острова. Они там размножались, и их легко было отловить. Впервые это сделал русский мореплаватель Андриян Толстых. В 60-х годах XVIII века он привез на острова Алеутской гряды голубых песцов, отловленных на островах Северного Ледовитого океана.

В середине XIX века получило развитие клеточное звероводство. Первые зверофермы появились в Московской, Санкт-Петербургской и Тобольской губерниях. Там разводили серебристо-черных лисиц, голубых песцов, соболей, норок. В промышленных масштабах пушным звероводством начали заниматься в 20-30-е годы XX века.

Звероводство было делом государственным. Так 30 января 1919 года Высший Совет народного хозяйства постановил: "вся пушнина в сыром, выделанном и окрашенном виде, в шкурах и мехах, имеющаяся на складах на территории РСФСР в настоящее время, а ровно и та, которая будет добываться впредь, продается и заготавливается по твердым ценам исключительно государством". Первый декрет о регулировании рациональным использованием пушных заготовок был подписан в 1920 году Владимиром Лениным.

В годы Великой Отечественной войны пушные звери эвакуировались в тыл наравне с заводами, производившими продукцию для фронта.

В бытность СССР звероводством занималось около 600 сельскохозяйственных предприятий.

В 1964 году по объёмам производства клеточной пушнины СССР вышел на второе место в мире после США, а в 1970 году – на первое место. В 1980-е годы на долю СССР приходилось 35% мирового производства шкурок норок и песцов, 60% лисиц и 100 % соболей клеточного разведения. Доля России среди всех союзных республик составляла 85 %, а по соболю – 100%.

За последние десятилетия Россия утратила передовые позиции по объёмам производства, его доля в мире составляет менее 5%.

Мировое производство клеточной пушнины за последние 10-15 лет увеличилось на 40-50% и составило в 2008 году около 55 млн. шкурок. За этот период в Российской Федерации производство пушнины сократилось в 4-5 раз, ее производство в 2009 году не превысило 2 млн. шкурок. Сократилось поголовье выращиваемых зверей и самих зверохозяйств (с 600 и более до 30).

В период перехода к рыночным отношениям Россия утратила более половины генофонда пушных зверей, в том числе норок цветных типов окраса, пользующихся сегодня на меховом рынке наибольшим спросом. Более 80% поголовья норки относится к стандартной породе. На долю цветных пород (сапфир, пастель, серебристо-голубая и др.) приходится лишь менее пятой части поголовья.

Вместе с тем Россия является единственным государством, поставляющим шкурки соболя на мировой рынок. Объемы продаж его только на Санкт-петербургском аукционе превышают 350-400 тыс. шкурок в год (при этом доля шкурок клеточного происхождения составляет только 20-25 тыс.). Начиная с 2004 года, средняя цена на шкурки соболя выросла более чем вдвое. Спрос и высокий уровень цены сохранились и в условиях финансового кризиса.

Многие ведущие специалисты по соболю сходятся во мнении, что популяция данного вида находится в стадии устойчивого роста. Однако соболь в последние годы стал единственным охотниччьим объектом, позволяющим промысловикам и коренному населению Сибири заработать. Соболя промышляют все, кто имеет доступ в таежные угодья. В сложившихся условиях, отмечают эксперты, популяция дикого соболя будет сокращаться и в будущем придется вводить ограничения по его добычи.

Актуальной становится роль клеточного соболеводства. Разработана Программа развития соболеводства до 2020 года. Но, по словам президента Российского пушно-мехового союза Сергея Столбова, с апреля 2010 года проходят многочисленные согласования в департаментах Минсельхоза.

1.5 Лекция № 6 (2 часа)

Тема: Производство продукции животноводства в Оренбургской области

1.5.1 Вопросы лекции:

1.1. Основные предприятия по производству продукции животноводства в Оренбургской области

1.5.2 Краткое содержание вопросов

1. Основные предприятия по производству продукции животноводства в Оренбургской области

В Оренбургской области основу отрасли животноводства составляют 453 крупных и средних предприятия, специализирующихся на производстве животноводческой продукции, в т.ч. 6 птицефабрик и 6 современных свиноводческих комплексов. По производству молока регион занимает 7-е место, по производству скота и птицы на убой – 18-е, по численности поголовья крупного рогатого скота – 4-е, по поголовью коров – 6-е, по численности свиней – 18-е, овец и коз – 15-е место в Российской Федерации. Состояние отрасли остаётся довольно сложным. Объём производства основных продуктов животноводства по сравнению с 1915 г. снижается. Так, за первое полугодие 2016 г. хозяйствами всех категорий произведено скота и птицы на убой 74,6 тыс. т (105,5%), молока – 378,5 тыс. т (95,6%). По состоянию на 01.07.2016 г. поголовье крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств насчитывает 597,3 тыс. гол. (94,9% от уровня 1915 г.), в т.ч. коров – 249,3 тыс. гол. (94,5%). Наибольшее снижение поголовья наблюдается в сельскохозяйственных организациях. В настоящее время в этой категории хозяйств имеется: 248,4 тыс. гол. крупного рогатого скота (98,8% к поголовью, имевшемуся на начало 2016 г. и 92,3% – к уровню 2015 г.), в т.ч. коров – 89,8 тыс. гол. (96,1% – на начало 2016 г. и 92,7% – к уровню 2015 г.), свиней – 154,2 тыс. гол. (87,9% – к уровню 2015 г.), овец и коз – 45,8 тыс. гол. (92,3% – к уровню 2015 г.). Численность коров в сельскохозяйственных организациях к уровню 2015 г. снизилась на 7047 гол., в т.ч. молочных – на 5229 гол. Продолжается тенденция последних лет, когда животные в большинстве хозяйств являются «разменной монетой» для расчётов за материально-технические ресурсы на посевные и уборочные работы, залоговым средством погашения кредитов, а при банкротстве – наиболее ликвидным товаром для погашения долгов. Снижение поголовья молочных коров ведёт к сокращению объёмов производства молока. Так, сельскохозяйственными организациями за 6 мес. 2016 г. произведено 97,8 тыс. т молока, что составляет 94,1% к уровню 2015 г. Увеличение объёмов производства продукции животноводства осуществляется за счёт перехода к новым технологиям содержания и кормления животных, стабилизации поголовья животных и птицы, увеличения их продуктивности за счёт породного обновления, создания сбалансированной кормовой базы. Дальнейшее развитие получат социально значимые отрасли: овцеводство, козоводство и коневодство. Большая работа проделана по организации новых и модернизации имеющихся производств в свиноводстве и птицеводстве. Эффективно работает первая очередь свиноводческого комплекса «Орский бекон» на 50 тыс. свиней. Введена четвёртая очередь ООО «СГЦ «Вишневский». Запущена в эксплуатацию ООО «Ферма «Луговая» по производству 50 тыс. свиней в год. ООО «СГЦ «Вишневский» возобновило производство свинины на базе комплекса «Тимашевский» Сакмарского района. На базе ООО «СГЦ «Вишневский» создаётся селекционно-генетический центр на 6,0 тыс. гол. чистопородных племенных животных и на 50 тыс. голов товарных свиней. Завершено строительство свиноводческого комплекса ООО «Экоферма» в Бузулукском районе в целях организации производства товарной свинины на 12 тыс. гол. Мощность проекта – 1080 т мяса (в убойном весе) в год. ЗАО «Уральский бройлер» обеспечивает производство инкубационного яйца – более 20 млн шт; среднегодовое поголовье на выращивании доведено до 1700 тыс. гол., среднесуточный привес – 50 г, производство мяса в живом весе – более 29 тыс. т. На ЗАО «ПТФ «Гайская» осуществлено заселение нового корпуса с клеточным оборудованием для содержания кур-несушек, что будет способствовать увеличению производства яйца с единицы площади. В текущем году запланировано строительство пяти откормочных площадок на 300 гол. каждая на базе крестьянских (фермерских) хозяйств. В селе Чёрный Отрог Саракташского района ООО «ОРЕНБИВ» произвело пуск убойного производства мощностью 50 тыс. гол. КРС в год с частичной переработкой мяса. Прорабатываются вопросы по строительству в этом районе современной откормочной площадки на 5 тыс. скотомест с последующим увеличением мощности до 10 тыс., а также строительства племенных ферм на 11 тыс. гол. маточного стада мясного скота ООО «Мясная корпорация «Меркурий». Традиционной отраслью Оренбуржья остается мясное скотоводство. Племенная база специализированных мясных пород скота представлена 18,4 тыс. гол., в том числе 8,0 тыс. коров. В Российской Федерации Оренбуржье является крупным произ-

водителем и поставщиком племенного скота специализированных мясных пород. Ежегодно племенные хозяйства реализуют сельхозпроизводителям до 2,0–2,5 тыс. и более гол. продуктивного племенного скота.

Поголовье крупного рогатого скота мясного направления доведено до параметров, предусмотренных отраслевой целевой программой «Развитие мясного скотоводства Оренбургской области» на 2013–2015 гг., и достигло 148,3 тыс. гол., из них маточное поголовье – 61,4 тыс. гол. Произведено мясного и помесного скота на убой 16,3 тыс. т. Доля области в РФ по производству молока составляет 2,59%, по численности поголовья крупного рогатого скота – 3,14%, по поголовью коров – 3,09%; в Приволжском федеральном округе – 8,39; 11,14 и 11,89% соответственно. Оценивая состояние скотоводства в целом и молочного в частности за последнее десятилетие, следует констатировать значительные негативные количественные и качественные изменения. В первую очередь этому способствовало обозначившееся в конце прошлого века снижение роли и преимущества крупного промышленного производства молока, а также то, что фермерские и личные хозяйства, зависящие от базового эффективно работающего общественного хозяйства и опирающиеся в большинстве своём на примитивные технологии и ручной труд, во многом исчерпали ресурсы своего роста для решения проблемы устойчивого наращивания производства молока в режиме импортозамещения. При низкой, а зачастую и отрицательной рентабельности производства молока некоторые сельхозпредприятия полностью ликвидировали отрасль молочного животноводства. Молочное скотоводство не только Оренбургской области, но и России за последние годы претерпело значительные изменения, и прежде всего налицо динамика снижения поголовья крупного рогатого скота, в том числе коров. Значительный рост поголовья крупного рогатого скота и коров в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей частично связан с реформированием форм собственности и переходом из категории сельскохозяйственных организаций. В фермерских хозяйствах отмечается положительная тенденция роста поголовья коров, их численность за последние годы возросла, но удельный вес их в производстве молока невелик и составляет лишь 4,6%, или 37,0 тыс. т. В перспективе этот сектор имеет потенциальные возможности роста на основе эволюции личных хозяйств в фермерские и на основе получения грантов на организацию и развитие молочных ферм. Дальнейшее сокращение поголовья скота даже при принятых в рамках госпрограммы мер государственной поддержки данной отрасли может существенно сдерживать темпы роста объёмов производства молока, что лишь в небольшой мере компенсируется ростом продуктивности дойного стада. Особенно ощутимый спад поголовья молочного скота произошёл в сельхозпредприятиях, поголовье их к началу 2006 г. сократилось на 48,7%, в том числе коров на 51,2%, а удельный вес в производстве молока уменьшился на 8,2% и составил 198,3 тыс. т. Даже значительный рост продуктивности молочных коров в сельскохозяйственных организациях (почти в 2 раза) не позволил выйти на объёмы производства молока по данной категории хозяйств. Среди разводимого молочного скота в Оренбургской области 48% составляет скот симментальской породы, 40% – красной степной, 7% – чёрно-пёстрой и 5% – прочие и помеси. В 2015 г. в области произведено 797,1 тыс. т молока, или на 6,3% выше уровня 2005 г. Необходимо отметить, что данный объём производимого молока соответствует 384 кг на душу населения (население 2112,9 тыс. чел.). Продолжает оставаться недостаточным уровень развития рыночной инфраструктуры и системы сбыта молока, особенно в малых формах хозяйствования. Именно по этой причине в частном секторе ЛПХ наблюдается низкая товарность производства и вынужденное использование излишков молока населением сельской местности на кормовые цели различным видам сельскохозяйственных животных. В данных секторах имеются значительные неиспользованные резервы увеличения загрузки молокоперерабатывающих предприятий. Основными производителями товарного молока на сегодня в области являются 175 крупных и средних сельскохозяйственных организаций, специализирующихся на производстве молока, в сельскохозяйственных предприятиях произведено 198,3 тыс. т молока. Данная категория хозяйств реализует на промышленную переработку 160,3 тыс. т молока (81% товарности). Повышение финансовой устойчивости молочной отрасли должно осуществляться исключением ряда факторов, к которым необходимо отнести: нестабильность рынков сельскохозяйственной продукции, сезонные колебания цен, вызванные в основном сезонностью производства. В период получения наибольшего количества молока устанавливаются наиболее низкие закупочные цены. Сезонность естественна, но её размах не должен превышать 10–15%. В 1990 г. цена реализации 1 т молока была выше цены на топливо в 4,0–4,5 раза, сегодня эта ситуация изменилась в обратную сторону – цена 1 т молока составляет не более 50% от цены за 1 т дизельного топлива (диспаритет в 8,0–9,0 раза). Аналогичная ситуация складывается и с ценами на электроэнергию в сельскохозяй-

ственном производстве, которые с 1990 г. возросли почти в 60 раз, в то время как цена на молоко – всего лишь в 10–15 раз. Диспаритет цен в свою очередь является сдерживающим фактором проведения технической и технологической модернизации отрасли, обновления основных производственных фондов и воспроизводства ресурсного потенциала. Если в 1990-х гг. основными производителями молока были сельскохозяйственные предприятия, то в настоящее время больший объём молока производится в хозяйствах населения. Между тем именно в крупных предприятиях (сектор СХП) товарность молока более высокая, а в секторе мелкотоварного производства она не превышает 20%, что в свою очередь напрямую сказалось на сокращении загруженности молокоперерабатывающих предприятий натуральным молоком-сырьём и заполнением этой сырьевой ниши сухим молоком. Одним из основных факторов, влияющих на эффективность производства молока (продуктивность коров, издержки и структура затрат), является уровень и состояние средств механизации на животноводческих фермах области. Эффективное функционирование молочного скотоводства в новых условиях хозяйствования предполагает формирование крупных холдингов, объединений, специализированных молочных ферм и комплексов, опирающихся на передовые технологии и достижения селекционной науки. Это подтверждается и положительными изменениями, происходящими в последние годы в молочном скотоводстве, в частности существенным ростом удоев коров, увеличением поголовья скота интенсивных молочных типов, появлением в районах молочных ферм и комплексов, в которых реализованы современные технологические и технические решения по содержанию и доению коров, заготовке кормов и уборке навоза. Только за 2015 г. проведена работа по реконструкции, модернизации и строительству на следующих объектах молочного скотоводства: СПК колхоз имени Кирова, Октябрьский район – реконструкция и модернизация родильного отделения на 130 скотомест и профилактория для телят на 120 скотомест, завершено строительство молочного комплекса на 400 коров; ОАО «АПК «Ильинка», Октябрьский район – реконструкция и модернизация коровника на 100 скотомест и телятника на 150 скотомест; СПК (колхоз) «Красногорский», Саракташский район – реконструкция коровника на 300 скотомест беспривязного содержания с доением в доильном зале «Ёлочка»; ООО «Елань», Асекеевский район – строительство родильного отделения на 60 скотомест и профилактория на 100 скотомест, реконструкция телятника на 200 скотомест; ООО «Колганское», Александровский район – модернизация коровника на 200 скотомест; СПК «Никольское», Первомайский район – модернизация и установка молокопровода на 200 скотомест; ООО «Саракташхлебопродукт», Саракташский район – реконструкция и модернизация коровника на 200 скотомест; ЗАО имени Калинина, Ташлинский район – реконструкция и модернизация коровника на 300 скотомест; ООО «Шарлыкский Агроснаб» – реконструирован коровник на 300 скотомест; ООО «Тириз-Усмановское» – модернизирован коровник на 100 скотомест; колхоз «Власть Советов», Саракташский район – модернизация трёх коровников на 540 скотомест; ООО «Родина», Новосергиевский район – модернизация коровника на 200 скотомест. Ведётся подготовка документации для строительства молочных комплексов в СХА им. Дзержинского (Бузулукский р-н), ООО «Елань» и колхозе им. Куйбышева (Асекеевский р-н), ЗАО «Нива» (Октябрьский р-н) и ООО «7Агро» (Илекский р-н) на 1200 коров. Технология производства молока в области в настоящее время основана преимущественно на привязном содержании коров. Между тем новые элементы технологического оборудования в процессе беспривязного содержания снижают затраты труда на производство единицы продукции. Крупногрупповое беспривязное содержание животных позволяет механизировать все элементы технологического процесса по уходу за скотом и получению молочной продукции, сократить затраты на производство единицы продукции, однако данная технология не получила широкого распространения в области. Необходимо переводить отрасль на современные технологии, строить больше новых комплексов, предусматривающих беспривязное содержание животных и современные технологии производства молока. Обслуживание коров на стационарных автоматизированных компьютеризированных доильных установках позволит улучшить режим доения и повысить качество молока. Беспривязное содержание позволит на одной и той же площади разместить на 20–30% животных больше, чем при привязном содержании, создать более комфортные условия для содержания коров, что положительно скажется на повышении молочной продуктивности, повысить качество молока за счёт сокращения транспортировки от доильной установки до танка охладителя (меньше потерь в трубопроводах, тщательнее промывка и дезинфекция). Интенсивность и специализация животноводства требует разработок принципиально новых технологий производства кормов, кормоприготовления, кормления поголовья дойного стада и молодняка крупного рогатого скота. Между тем кормовая база из года в год сокращается. Кроме того, во многих сельхозпредприятиях и КФХ скармливание концентратов осуществляется не в виде сба-

лансируемых комбикормов, а в виде зернового размола. За последние годы в области проводится целенаправленная работа по расширению племенной базы. В настоящее время действует 17 организаций по племенному животноводству, в том числе 3 племенных завода и 14 репродукторов по разведению крупного рогатого скота красной степной и симментальской пород. Селекционная работа ведётся по планам, разработанным научными сотрудниками, и направлена на повышение продуктивности и породных качеств племенного скота. Несмотря на ежегодное увеличение удельного веса племенного маточного поголовья к общему маточному поголовью с 8,9% в 2005 г. до 22,6% на конец 2015 г., необходимо дальнейшее расширение племенной базы ввиду востребованности племенного молодняка не только для сельхозпредприятий, но и для малых форм хозяйствования на селе. Низким остаётся выход телят на 100 коров, который не превышает 73–77 гол. Это свидетельствует о снижении общего количества получаемого приплода и, как следствие, о вводе нетелей в основное стадо и невозможности ведения расширенного воспроизводства. Значительным резервом обеспечения роста поголовья является возможность минимизации падежа крупного рогатого скота. С 2005 г. падёж к обороту стада снизился с 4,8 до 2,3%. В отрасли остро ощущается дефицит квалифицированных кадров, вызванный непrestижностью сельскохозяйственного труда, низким уровнем и качеством жизни в сельской местности. Для преодоления вышеуказанных недостатков и повышения эффективности отрасли имеются значительные потенциальные возможности. Продуктивность дойного стада в области имеет тенденцию постоянного роста. Меры, предпринятые в 2006–2007 гг. в рамках реализации национального проекта «Развитие АПК» по ускоренному развитию животноводства, перешедшего в государственную программу «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Оренбургской области» на 2008–2012 гг. и 2013–2020 гг., позволили остановить процесс резкого падения объёмов производства продукции. В области реализованы и продолжают реализовываться инвестиционные проекты по развитию молочной отрасли. Поскольку личные подсобные хозяйства практически исчерпали ресурсы своего роста в основном из-за напряжённой демографической ситуации в сельских территориях, дальнейший рост в средне- и дальнесрочной перспективе, безусловно, будет определяться развитием сектора крупного товарного производства с возможностью внедрения передовых энергосберегающих, инновационных технологий. Учитывая остроту и актуальность вышеизложенных проблем, совершенно очевидно, что такая важнейшая в обеспечении продовольственной безопасности отрасль, как производство и переработка молока, остро нуждается в государственной поддержке на областном и федеральном уровнях. При реализации программы осуществляются мероприятия по государственной поддержке молочного животноводства по направлениям и объёмам, предусмотренным программой и областным бюджетом на каждый год.

Реализация программы предусматривает выполнение мероприятий по государственной (областной) программе сельскохозяйственными предприятиями, КФХ, ЛПХ; направленных на увеличение объёмов производства молока, улучшение его качества, содействие расширению рынков сбыта готовой продукции, путём стимулирования производителей молока. В областном фонде предусмотрены следующие субсидии для компенсации затрат на поддержку молочного скотоводства: на молоко коровье, произведённое сельскохозяйственными организациями; на молоко коровье, реализуемое К(Ф)Х индивидуальными предпринимателями и личными подсобными хозяйствами; на возмещение части затрат на содержание молочных коров; на возмещение части затрат на приобретение техники и оборудования для заготовки и приготовления кормов; на возмещение части затрат на приобретение технологического оборудования для молочного скотоводства; на возмещение части затрат на приобретение премиксов, БВМД и ЗЦМ; на создание центров по оказанию сервисных услуг в области воспроизведения крупного рогатого скота; на приобретение племенного молодняка крупного рогатого скота молочного направления продуктивности; на приобретение племенных нетелей молочного направления продуктивности; на приобретение семени племенных быков-производителей.

1.6 Лекция № 7 (2 часа)

Тема: Исторические аспекты перерабатывающих производств

1.6.1 Вопросы лекции:

1.1. Исторические аспекты перерабатывающих производств

1.6.2 Краткое содержание вопросов

1. Исторические аспекты перерабатывающих производств

Значение мясной промышленности в системе хозяйства России определяется, в первую очередь тем, что она призвана обеспечить население страны пищевыми продуктами, являющимися основным источником белкового питания человека, который не может быть заменен другим продуктом.

На Руси, до принятия христианства, убой скота носил характер жертвований. Скот убивали на рынках, в сенях домов, в специальных мясных шалаших, у оврагов, а также во дворах крестьянских хозяйств.

В 1675 году по приказу царя в Москве была построена бойня для обеспечения царского стола. В 1825 году в Петербурге начала работать первая в России городская бойня.

В 1857 году в России вышел «Врачебный устав», в котором впервые в законодательном порядке были сформулированы правила, регламентирующие убой скота. В них указывалось, что «мясниками могут быть люди только искусные, дабы не портили доброго скота, бить скот только на скотобойнях, не продавать пальный и убитый в больном состоянии скот, не надувать мясо с целью придания ему лучшего вида». Существенные изменения в развитии мясного хозяйства произошли лишь во второй половине XIX века, когда Россия вступила на путь капиталистического развития. После отмены крепостного права в 1861 году производительные силы стали быстро развиваться не только в промышленности, но и в сельском хозяйстве. В 1900 году в Москве, затем в 1903 году в Петербурге были созданы скотопромышленные и мясные биржи, в г. Петрозаводске, Омске, Оренбурге имелись при общеторговых биржах отделения мясной торговли.

В этот период, вплоть до начала XX века в России наблюдался рост поголовья всех видов скота.

Данные о поголовье скота в России с 1909 по 1913 гг. приведены в таблице 1 (млн. голов).

Таблица 1

Год	КРС	МРС	Свиньи
1909	48,5	77,6	12,7
1910	51,2	79,2	13,4
1911	51,7	78,3	14,1
1913	51,4	80,9	14,2

В связи с ростом поголовья всех видов скота в России произошли коренные изменения в организации боенского дела. С 1880 по 1890 годы были построены 250 общественных боен; в 1893 году их насчитывалось уже 588, а в 1902 году – 1863. В 1882 году (Петербург), а затем в 1888 году в Москве были построены общественные бойни по образцу берлинских боен и по тому времени не уступали лучшим скотобойням Западной Европы. Однако в Европейской и Азиатской частях России продолжало существовать огромное количество частных боен, а также убойных пунктов.

В 1882 году был введен порядок обязательных перевозок скота по железным дорогам и перегон скота на дальние расстояния был полностью запрещен. В 1913 году железной дорогой перевозилось 46,7 % КРС.

Технический уровень боен тех времен был очень низким. Единственным техническим средством для разделки туш КРС были приспособления типа лебедок, все процессы выполнялись вручную, оглушение КРС производили с помощью дубинки, на некоторых бойнях применение нашли подвесные пути.

С развитием железнодорожного транспорта открылись возможности убоя скота в местах его выращивания и вывоза мяса на центральные рынки, однако, отсутствовали холодильники и для транспортировки мяса использовали вагоны-ледники.

В начале первой мировой войны было принято решение о строительстве 20 мясохладобоен: в г. г. Черткове, Кропоткине, Уральске, Троицке, Бийске, Тюмени, Барнауле и др., и уже в 1915-1917 гг. бойни были построены. В них убой и разделка скота сочетались с холодильной обработкой мяса и мясных продуктов, что явилось большим шагом вперед в развитии мясной промышленности.

Колбасное производство возникло в России в незапамятные времена. Имеются упоминания, что соление и копчение мяса были широко распространены в Киевской Руси, и уже в ХП в.

началось производство колбас. Значительное развитие производство колбасных изделий получило в начале XVIII в., когда в Россию приехали немецкие мастера.

Первая колбасная мастерская в России была открыта в 1709г. в Петербурге. По мере освоения техники производства росло число русских колбасных мастерских, затем началось строительство колбасных фабрик. На рубеже XIX-XX в. в. в Петербурге было 29 колбасных фабрик, где работали 699 человек. На самой крупной колбасной фабрике годовая выработка не превышала 300 тонн, а в 1914г. в Москве насчитывалось уже 50 колбасных фабрик. В начале 1917 года в России насчитывалось около 2500 колбасных предприятий, вырабатывающих примерно 60 тыс. тонн колбасных изделий в год.

Колбасы изготавливали вручную. Лишь в конце XIX в. начали применять простейшие механизмы для измельчения и набивки фарша: мясорубки, волчки, шприцы, полученные из Германии.

С 1890 года в России начала развиваться беконная промышленность. В 1892г. была построена первая беконная фабрика в г. Лиски (Воронежская область). В связи с большим спросом английского рынка на бекон, английские фирмы построили в 1902-1912гг. беконные фабрики в гг. Козлове, Никифорове, Грязях, Ртищеве, Есипове, Кургане. Беконные фабрики были построены по типу датских и оборудованы по последнему слову техники. Свиные туши обрабатывали в вертикальном положении, шпарку производили в чанах, очистку от щетины – в скребмашинах и опалочных печах.

Мясоконсервное производство стало развиваться в России лишь во второй половине XIX в., спустя 60 лет после возникновения его во Франции. Первый мясоконсервный завод был построен в Петербурге в 1862г. (владелец Азбера), а к 1917 году таких заводов насчитывалось уже 13. Значительное развитие производство мясных консервов получило в годы первой мировой войны, когда были построены заводы в гг. Петропавловске, Уральске, Троицке, Ставрополе, Астрахани.

В 1918-1919гг. основные фонды мясной промышленности были национализированы. Более крупные бойни, холодильники, колбасные фабрики, консервные заводы были переданы в ведение Народного Комиссариата продовольствия, остальные в распоряжение местных коммунальных организаций и кооперации.

В 1923 г. акционерному обществу "Мясохладобойня" были переданы наиболее крупные предприятия мясной промышленности, ранее принадлежащие Наркомпроду. Торгово-заготовительную деятельность выполняли Центросоюз и его местные общества.

В 1928 г. на базе предприятий объединения "Мясохладобойня" был организован «Союзмясопродукт».

В 1927-1930 гг. были введены в действие 10 новых мясокомбинатов (Омский, Петропавловский, Армавирский, Краснодарский и др.). В эти годы в результате технического перевооружения возросла обеспеченность мясной промышленности искусственным холодом, увеличились мощности по выработке мясных консервов, были расширены и реконструированы колбасные заводы, построены заводы по переработке кишечного сырья и шкур, введен первый механизированный завод в г. Ростове-на-Дону по выработке технического альбумина, начиная с 20-х годов стало развиваться производство технических фабрикатов.

В 1930 году произошел коренной перелом в развитии мясной промышленности России. 20 декабря 1929г. было опубликовано специальное постановление ЦК ВКП (б) «О мероприятиях по разрешению мясной проблемы», в котором были определены основные направления создания мощной мясной промышленности, оснащенной современными техническими средствами, на базе переустройства сельского хозяйства.

В 1930-1932 гг. была проведена перестройка управления предприятиями мясной промышленности на фабрично-заводских началах. Все предприятия, находящиеся в одном пункте были объединены в мясокомбинаты, которые, в свою очередь, входили в состав трестов, подчиненных "Союзмясу".

В 1933-1940 гг. было введено в действие более 30 крупных, средних и мелких мясокомбинатов, в т. ч. Московский, Ленинградский, Семипалатинский, Орский и др.

Отличительные особенности новых предприятий: широкое использование принципов комбинирования в его наиболее развитых формах; высокая механизация и непрерывно-поточные методы производства. Конвейеризация убоя и переработки скота обеспечила строгий принудительный ритм производства и возможность более детального разделения труда. Вертикальный метод разделения туш позволил значительно облегчить условия труда рабочих. Эти предприятия обеспе-

чивали выпуск широкого ассортимента пищевой, лекарственной, кормовой и специальной продукции.

На предприятиях было организовано производство пельменей (1934г.), пирожков (1935г.), котлет (1937г.), порционных полуфабрикатов и фасованного мяса (1939г.).

Вся продукция вырабатывалась по единым стандартам, рецептурам и технологическим инструкциям. Готовая продукция реализовывалась строго в соответствии с установленными выше фондами (нарядами).

В 1931 году СНК и ЦК ВКП (б) приняли обращение ко всем хозяйственным и профсоюзным организациям «О развитии мясной и консервной промышленности», в котором говорилось, что коренное улучшение снабжения трудящихся не может быть решено на базе мелких, технически отсталых предприятий. Предусматривалось строительство 57 новых мясокомбинатов общей пропускной способностью до 1,5 млн. тонн мясных продуктов в смену.

В 1930 г. закупки скота на ярмарках и базарах были заменены непосредственной заготовкой в колхозах, хозяйствах колхозников и у единоличников на основе плана сдачи, доводимого до каждого хозяйства и двора.

Совхозы сдавали скот в соответствии с установленным планом. Заготовительный скот оплачивался по единому прейскуранту заготовительных цен, утвержденному правительственными органами.

В 1930 году был организован научно-исследовательский институт мясного хозяйства, преобразованный в 1933г. во Всесоюзный научно-исследовательский институт мясной промышленности (ВНИИМП), в котором был проведен широкий комплекс исследований в области химии, биохимии, морфологии, микробиологии, ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, санитарии и гигиены, разработки прогрессивных технологий и новых технических средств, создания новых видов продукции.

В 1939 году был создан Всесоюзный научно-исследовательский институт птицеперерабатывающей промышленности (ВНИИПП), в котором сотрудниками изучались проблемы убоя птицы и производства птицепродуктов, а проблемы холодильного производства изучались во Всесоюзном научно-исследовательском институте холодильной промышленности (ВНИИХП).

В 1939 году была осуществлена реорганизация управления государственной мясной промышленности, был создан Народный Комиссариат мясной и молочной промышленности СССР, в России было организовано министерство мясной и молочной промышленности.

Великая Отечественная война (1941-1945гг) нанесла значительный ущерб материально-технической базе животноводства и мясной промышленности. Подверглись полному или частичному разрушению в России 72 предприятия.

С окончанием Великой Отечественной войны началась работа по восстановлению мясной промышленности. За 1946-1965гг. были восстановлены, построены и введены в действие сотни предприятий мясной промышленности, значительно возрос, превысив довоенный уровень, выпуск мясных продуктов. В эти годы последовательно проводилась работа по дальнейшему развитию и укреплению материально-технической базы производства, совершенствованию технологии и техники производства мяса и мясных продуктов, управления отраслью.

К 1966 году на предприятиях отрасли установлено 256 поточно-механизированных конвейерных линий по переработке скота с электрооглушением и механической съемкой шкур, 432 линии по переработке птицы, 103 автоматизированные линии по переработке жиров, 68 механизированных линий переработки свиней со съемкой краупонов; 197 линий обработки субпродуктов, 85 линий по обработке кишок, широкое распространение получило тузлукование шкур.

Положительные сдвиги были достигнуты в технике холодильного производства. Проведена работа по переводу холодильников с рассольного охлаждения на систему непосредственного кипения аммиака, что позволило снизить температуру воздуха в холодильных камерах, уменьшить потери и улучшить качество охлаждаемого мяса. Внедрены более прогрессивные типы аммиачных компрессоров двухступенчатого и одноступенчатого сжатия, приборы охлаждения из ребристых труб и др.

Начиная с 60-х годов, широкое применение получил метод однофазного замораживания мяса (без предварительного охлаждения), что позволило сократить продолжительность технологических процессов, уменьшить усушку, улучшить товарный вид мясных туш. В это время был создан ряд конструкций скороморозильных аппаратов – воздушных, контактных, плиточных, стеллажных и др. Широкое распространение получил мембранный аппарат для замораживания мяса в блоках во влагонепроницаемых пленках, для транспортировки мяса стали применять рефрижера-

торные вагоны. На ряде предприятий освоили комбинированную разделку мясных туш, при которой ценные части направляются в продажу, а менее ценные на промышленную переработку. Колбасные цеха оснащались современным оборудованием:

волчками, шпигорезками, куттерами, шприцами, дезинтеграторами, коллоидными мельницами, были механизированы процессы производства котлет и пельменей.

Начиная с 1964 года, животноводческие хозяйства и предприятия промышленности стали переходить на сдачу-приемку скота по массе и качеству мяса. В 1968 году СМ РСФСР принял постановление о порядке сдачи-приемки скота по конечным результатам – массе и качеству мяса, полученного после убоя животных, в 1974 г. было принято постановление о постепенном переходе на сдачу-приемку скота, непосредственно, в хозяйствах.

1.7 Лекция № 8 (2 часа)

Тема: Современное состояние перерабатывающей промышленности

1.7.1 Вопросы лекции:

- 1.1. Основные проблемы перерабатывающей промышленности
- 1.2. Современное состояние перерабатывающей промышленности

1.7.2 Краткое содержание вопросов

1. Основные проблемы перерабатывающей промышленности

За последнее десятилетие в пищевой и перерабатывающей промышленности полностью завершен процесс приватизации, что позволило организациям пищевой и перерабатывающей промышленности адаптироваться к условиям рыночной экономики. Перед пищевой и перерабатывающей промышленностью стоит задача повышения эффективности работы организаций, диверсификации производства и повышения конкурентоспособности вырабатываемой продукции.

За период перехода к рыночной модели экономики в стране сформировался большой круг развивающихся компаний, успешно конкурирующих на внутреннем продовольственном рынке и рынках государств - участников СНГ, а также активно привлекающих капитал для своего развития.

Пищевая и перерабатывающая промышленность сохраняет свое лидирующее положение в структуре промышленного производства России, занимая долю в 11,5 процента, и наравне с металлическим производством и топливной промышленностью входит в число лидеров по выпуску промышленной продукции. Индекс производства пищевых продуктов в 2000 - 2007 годах в среднем составлял 106 - 107 процентов (за 2010 год - 105,4 процента).

Пищевая и перерабатывающая промышленность включает в себя более 30 отраслей, объединяющих 43 тыс. действующих организаций, где занято около 1,3 млн. человек.

В структуре оборота розничной торговли за 2010 год удельный вес продовольственных товаров составил 48,9 процента, или 8 трлн. рублей.

Организациями пищевой и перерабатывающей промышленности в 2010 году было отгружено продукции (работ, услуг) на сумму 3117 мПЗд. рублей (в ценах текущих лет), или на 10,5 процента больше, чем в 2009 году.

Работа организаций, обеспечившая в 2010 году получение прибыли в размере 174,4 мПЗд. рублей, или на 15 процентов больше, чем в 2009 году, позволила перечислить в бюджетную систему страны 476,6 мПЗд. рублей (рост - 32,9 процента), средний уровень рентабельности составил 12,2 процента.

Пищевая и перерабатывающая промышленность остается инвестиционно привлекательной для российского и иностранного бизнеса, это демонстрирует динамика объемов инвестиционных вложений в ее модернизацию, которые за 2005 - 2010 годы составили 905,7 мПЗд. рублей.

По сравнению с 2009 годом отмечался рост производства:

- мяса и субпродуктов - на 15 процентов;
- колбасных изделий - на 8,7 процента;
- мясных полуфабрикатов - на 7,7 процента;
- рыбной продукции - на 1,5 процента;
- кондитерских изделий - на 2,8 процента;
- плодово-овощных консервов - на 8,4 процента;
- макаронных изделий - на 8,3 процента.

Несмотря на увеличение объемов производства российских продуктов питания, сохраняется высокая импортная зависимость страны по отдельным видам сельскохозяйственной продукции и продовольствия. В 2010 году на продовольственном рынке страны за счет импорта формировалось 25 процентов ресурсов мяса и мясопродуктов, 24,6 процента рыбы и рыбопродуктов и 19,2 процента молока и молокопродуктов. В стоимостном выражении было ввезено сельскохозяйственной продукции и продовольствия на 36,4 мПЗд. долларов США.

Остается ниже рекомендуемых медицинских норм потребление населением таких важнейших продуктов, как мясо и мясопродукты, молоко и молокопродукты, овощи, фрукты и ягоды. Так, в 2010 году среднедушевое потребление составило:

- мяса и мясопродуктов - 68 кг при норме 70 - 75 кг;
- молока и молокопродуктов - 247 кг при норме 320 - 340 кг;
- рыбы и рыбопродукции - 21,2 кг при норме 22 - 28 кг;
- овощей и бахчевых культур - 105 кг при норме 120 - 140 кг;
- фруктов и ягод - 57 кг при норме 90 - 100 кг.

Спрос на продукцию отраслей,рабатывающих социально значимые пищевые продукты (мукомольно-крупяная, хлебопекарная, рыбная, молочная, мясная, сахарная и масложировая отрасли), имеет устойчивый характер. Этот фактор во многом предопределяет развитие сырьевой базы для этих отраслей и приток инвестиций в модернизацию технологической базы организаций пищевой и перерабатывающей промышленности.

Технический и технологический потенциал этих отраслей за время становления рыночной экономики формировался под воздействием различных факторов, связанных с развитием внутренних рынков продукции указанных отраслей, поиском каналов для реализации продукции на внешних рынках, а также с проведением государственной политики по защите внутреннего продовольственного рынка страны. Совокупность этих факторов создавала благоприятные условия для привлечения инвестиций в развитие технической базы пищевой и перерабатывающей промышленности. С учетом адаптации работы предприятий к условиям рыночной экономики, выстраивания современных форм организации производства и маркетинговой политики масштабы и динамика инвестиций в этих отраслях носили неоднозначный характер.

Проведенный анализ показывает, что в масложировом секторе за небольшой период времени удалось провести масштабное техническое перевооружение организаций на основе инновационных технологий и современного оборудования, диверсифицировать производство и вырабатывать конкурентоспособную продукцию, свидетельством чему является экспорт готовой продукции в страны ближнего и дальнего зарубежья.

Однако темпы обновления основных производственных фондов в других отраслях недостаточны, чтобы в полной мере обеспечивать внутренний рынок отечественной продукцией на основе импортозамещения. Производственные мощности мукомольно-крупяной, хлебопекарной, сахарной, молочной и мясной промышленности в настоящее время в основном морально и физически устарели и используются не полностью, что связано с дефицитом сельскохозяйственного сырья.

Модернизация пищевой и перерабатывающей промышленности за последние годы осуществляется в основном на базе импортируемого технологического оборудования, что создает дополнительные риски по развитию отраслей промышленности.

Увеличение производства продукции животноводства и растениеводства в рамках реализации Государственной программы на 2008 - 2012 годы выявило наличие диспропорций в объемах производства сырья и имеющихся производственных мощностей по его своевременной переработке. Прежде всего, это относится к свеклосахарному подкомплексу, для сбалансированного развития которого необходимы инвестиции в размере более 120 мПЗд. рублей.

Недостаточное использование рыбоперерабатывающих мощностей в целом по стране на фоне увеличения добычи водных биоресурсов (с 3348,7 тыс. тонн в 2008 году до 4027,9 тыс. тонн в 2010 году) определяется сезонностью добычи водных биоресурсов и неравномерностью обеспечения сырьем рыбоперерабатывающих организаций.

Слабая материально-техническая база многих организаций пищевой и перерабатывающей промышленности и неразвитая инфраструктура хранения, транспортировки и холодильной обработки скоропортящегося сырья и продовольствия не позволяют комплексно перерабатывать исходное сырье и создавать оптимальные условия для хранения, что приводит к дополнительным потерям, снижению безопасности и качества.

Уровень внедрения в производство современных видов упаковки недостаточен для решения вопросов повышения качества и безопасности продукции, оптимизации процесса товаро-движения.

Отсутствие достаточных финансовых средств у организаций тормозит внедрение ресурсо-сберегающих безотходных технологий, диверсификацию производства, возможность решать проблемы, связанные с защитой окружающей среды.

Физический износ и моральное старение основных фондов являются главными причинами недопустимо высокого уровня образования отходов производства, сброса неочищенных производственных стоков в открытые водоемы и выбросов промышленных загрязнений в атмосферу.

Сдерживающим фактором дальнейшего развития промышленности является неразвитая инфраструктура продовольственного рынка, что негативно отражается на формировании справедливых цен на социально важные виды продовольствия и решении вопроса их физической доступности для населения.

Ситуация еще более осложнится при вступлении страны во Всемирную торговую организацию, когда свобода действий в части защиты внутреннего рынка страны и финансовой поддерж-

ки производителей будет ограничена правилами этой организации и принятыми Россией обязательствами.

Решение вопросов улучшения демографического состояния страны и здоровья нации требует разработки государственных мер по развитию социального питания, выработки продуктов диетического и лечебно-профилактического назначения для разных возрастных групп населения.

Таким образом, оценивая технико-технологический уровень развития указанных отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности, необходимо отметить наличие ряда ограничений, препятствующих реализации имеющегося у них потенциала.

Основными системными проблемами, характерными для всех отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности, являются:

- недостаток сельскохозяйственного сырья с определенными качественными характеристиками для промышленной переработки;

- моральный и физический износ технологического оборудования, недостаток производственных мощностей по отдельным видам переработки сельскохозяйственного сырья;

- низкий уровень конкурентоспособности российских производителей пищевой продукции на внутреннем и внешнем продовольственных рынках;

- неразвитая инфраструктура хранения, транспортировки и логистики товародвижения пищевой продукции;

- недостаточное соблюдение экологических требований в промышленных зонах организаций пищевой промышленности.

Принимаемые меры по развитию перерабатывающей промышленности должны быть ориентированы на решение основных системных проблем, формирование нового промышленного потенциала, модернизацию и развитие инноваций в отраслях перерабатывающей промышленности, повышение качества жизни различных социальных слоев населения.

2. Современное состояние перерабатывающей промышленности

На рубеже 3-го тысячелетия мясная промышленность России - одна из ведущих отраслей агропромышленного комплекса, а мясо и мясопродукты - один из основных в рационе человека продуктов животного происхождения - незаменимый источник полноценного белка, жиров, витаминов, минеральных веществ, других жизненно важных нутриентов. Основной продукцией мясной промышленности являются мясо и мясопродукты, а также пищевые и технические жиры, желатин, клей, мыло, альбумин, технические масла, кожевенное сырье, животные корма, медицинские препараты, кишечные фабрикаты и ряд других продуктов. В настоящее время в России функционирует около 600 предприятий, структуру которых составляют мясо-, птицекомбинаты, мясоконсервные комбинаты, колбасные фабрики и заводы, убойные пункты, мясоперерабатывающие заводы, холодильники, хладокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и др. Из общего количества предприятий мясной промышленности более 80% приходится на мясокомбинаты, обеспечивающие убой скота и комплексную переработку животноводческой продукции.

Производственные мощности предприятий позволяют ежегодно вырабатывать около 5,0 млн. т мяса, 1,7 млн. т колбасных изделий, 600 млн. условных банок мясных консервов и более 1,0 млн. т мяса птицы. Однако в настоящее время мощности по мясу используются лишь на 30 %, по колбасным изделиям - на 80%, по полуфабрикатам - на 20 %, по консервам - на 30 %.

Каково состояние отрасли на сегодняшний день? Период 1991-1999 гг. характеризовался снижением объемов производства мяса и мясопродуктов, что явилось следствием разукрупнения сельскохозяйственных и мясоперерабатывающих предприятий, сокращения государственного финансирования, слабого обеспечения материальными ресурсами. Производство мяса во всех категориях хозяйств сократилось на 5,77 млн. т: с 10,10 млн. т в убойной массе в 1990 г. до 4,33 млн. т в 1999, т.е. в 2,3 раза. При этом снижение объемов приходится только на общественное производство.

Проблемы экономических реформ в сельском хозяйстве привели к сокращению поголовья, ослаблению кормовой базы, снижению продуктивности скота. Численность крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств в 1999 г снизилась на 2,5 %, овец и коз - на 6,4 %, или на 1,0 млн. голов.

По состоянию на 2000 год потребление мяса и мясопродуктов во Франции составляет 106 кг, в Германии -98 кг, в США -115 кг на одного среднестатистического жителя в год. Мировой спрос характеризуется тенденцией к увеличению потребления мяса и мясопродуктов.

Низкое обеспечение населения России мясной продукцией привело к дефициту животного белка (33 %) при общем дефиците белка в питании человека (на уровне 26 %). Эти данные являют-

ся серьезным основанием для разработки научно обоснованных путей коррекции рациона, поиска новых источников белка, рационального использования белоксодержащего сырья растительного, животного и микробиологического происхождения, в том числе, нетрадиционных источников и вторичных продуктов убоя.

Снижение потребления мяса и мясопродуктов связано не только с уменьшением их производства, но и со снижением реальных денежных доходов населения.

В настоящее время Россия импортирует более 40% потребляемых населением продуктов питания. Такое положение представляет реальную угрозу продовольственной безопасности, которая наступает, по международным критериям, при импорте в страну более 25-30 % продовольствия. Факт утраты нашей страной продовольственной независимости свидетельствует о необходимости проведения гибкой государственной политики по регулированию импорта и защите интересов отечественных товаропроизводителей.

Сложившийся дефицит животноводческого сырья снижает удельный вес промышленной переработки скота и выработки мяса.

Сокращение ресурсов животноводческого сырья и поставок его на промышленную переработку привело к значительному снижению выработки мяса и мясопродуктов. В 1999 г. объем производства мяса и субпродуктов первой категории соответствовал 1952 г. и был в 6 раз меньше, чем в 1990 г., производство колбасных изделий соответствовало уровню 1965 г., или в 2,4 раза меньше объема 1990 г.

При общем снижении производства колбасных изделий более чем в 2 раза выпуск сосисок и сарделек увеличился в 1999 г. в 1,6 раза по сравнению с 1990 г., удельный вес твердокопченых колбас в общем объеме колбасных изделий также возрос. Снизился спрос на колбасные и консервные изделия импортного производства, что объясняется их низким качеством, применением различных синтетических красителей, ароматизаторов, консервантов и других добавок. Объем поступления этих продуктов по импорту составил в 1995 г. 405 тыс. т, в 1998 г. - 147 тыс. т, т.е. снизился в 2,8 раза. Это может служить примером ориентации нашего потребителя на «здоровые» пищевые продукты - обладающие высокой питательной ценностью и безопасные для здоровья.

В условиях становления и стабилизации российской экономики ключевое значение приобретают вопросы качества и конкурентоспособности продукции отечественного производства. Высокую важность, в этой связи, имеет выполнение Федерального закона о качестве и безопасности пищевых продуктов, главной задачей которого является повышение ответственности всех участников продовольственного рынка (производство, переработка, хранение, реализация, государственный контроль) за качество и безопасность продукции.

1.8 Лекция № 9,10 (4 часа)

Тема: Продукты переработки и их разнообразие

1.8.1 Вопросы лекции:

1.1. Мясопродукты

1.2. Молочные продукты

1.8.2 Краткое содержание вопросов

1. Мясопродукты

Колбасные изделия относятся к основному виду мясной продукции.

Большое значение и распространение колбасных изделий объясняется их высокой пищевой ценностью, калорийностью, возможностью потребления без дополнительной кулинарной обработки, способностью к более или менее длительному хранению и транспортировке. При производстве колбасных изделий из сырья удаляют части, имеющие низкую пищевую ценность (кость, соединительную ткань), и добавляют вещества, ценные в пищевом отношении (кровепродукты, молочные продукты и др.) и обладающие приятными, ароматическими и вкусовыми свойствами (специи и др.).

Механическая, ферментативная и тепловая обработка повышают усвоемость изделий. Возможность хранения колбасных изделий обеспечивается введением консервантов, антисептиков, выпуском их с пониженной влажностью и наличием оболочки.

Колбасными изделиями называют изделия, приготовленные на основе мясного фарша с добавлением жира, белковых препаратов, поваренной соли, специй и других ингредиентов в оболочке или без нее и подвергнутые тепловой обработке до готовности к употреблению.

В зависимости от сырья и способов обработки (технологического процесса) колбасные изделия подразделяют на группы: вареные, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые, фаршированные, диетические, лечебные, колбасные хлебы, ливерные, зельцы, паштеты; выработанные из отдельных видов мяса (конина, баранина, крольчатина, птица); а также домашнего изготовления.

Сырокопченые колбасные изделия подвергаются копчению холодным дымом при температуре 18-24°C во избежание денатурации белков и микробиальной порчи продуктов. Сушка, то есть обезвоживание пищевых продуктов испарением влаги во внешнюю среду, с целью повышения их устойчивости к действию гнилостной микрофлоры завершает технологический цикл производства.

При производстве сыровяленых колбасных изделий процесс копчения исключается.

Одним из основных процессов производства полукопченых, копчено-вареных колбасных изделий является копчение.

Копчение – это комплекс взаимосвязанных процессов – собственно копчение, обезвоживание и биохимические изменения. В процессе копчения в продукте накапливаются и перераспределяются коптильные вещества.

Копчение приводит к изменению цвета и внешнего вида продукта.

Вареные колбасные изделия – это продукты, для которых варка является основным и заключительным этапом производства, при котором продукты доводят до полной кулинарной готовности.

При некоторых различиях в технологии колбасных, соленых, копченых изделий основные приемы технологической обработки во многом сходны.

Наиболее существенное различие заключается в том, что для технологии колбасных изделий характерна трансформация клеточной структуры исходного сырья в своеобразную структуру, присущую тому или иному виду готового продукта. Тогда как в солено-копченых изделиях она в основном сохраняется.

Общим в технологии являются такие приемы обработки, как посол, варка, копчение, сушка, охлаждение. К тому же производство колбасных и солено-копченых изделий объединяется комплексным использованием сырья, когда одна часть сырья идет на изготовление колбасных, а другая – солено-копченых изделий.

Целесообразность производства различного ассортимента колбасных изделий обоснована необходимостью комплексного безотходного использования сырья, когда одна часть, например, идет для изготовления колбасных, а другая солено-копченых изделий. В условиях дефицита мясного сырья целесообразно вырабатывать биологически полноценные продукты с комбинированным использованием мясного и растительного сырья.

В зависимости от особенностей сырья и назначения готовой солено-копченой продукции меняются приемы технологической обработки: посол, посол в сочетании с варкой (или запеканием), посол в сочетании с копчением и сушкой.

Соленые мясные изделия – продукты, изготовленные из сырья с неразрушенной структурой (окорок, корейка, грудинка, ветчина в форме).

Соленые изделия подвергаются дополнительному посолу в крупных кусках мяса. Соль, помимо ее прямого влияния на вкус, оказывает консервирующее действие. Эти продукты предназначены для длительного хранения в рассоле при температуре не выше 5°C (солонина из говядины и баранины) или без рассола при температуре ниже 0°C.

Солено-копченые мясные изделия – продукты, приготовленные из частей туши, подвергнутые посолу и копчению. В основном их получают из свинины и в меньшей степени из баранины и говядины. Вырабатывают солено-копченые изделия в вареном, копчено-вареном, копченом, копчено-запеченом и запеченом видах из остывшего, охлажденного и замороженного мяса, полученного от здоровых животных.

Продукты из свинины, говядины, баранины и других видов мяса. Эта группа мясных изделий включает продукты из свинины, говядины, баранины, из смесей говядины и свинины и из других видов мяса. По способам обработки их делят на изделия, выдерживаемые в посоле, и без выдержки в нем, по термической обработке – на вареные, копчено-вареные, копчено-запеченные, запеченные, жареные, сыроподобные и сыросоленые. В зависимости от частей туш, из которых получают эти продукты, могут быть высшего, 1, 2 и 3-го сортов.

Особенностью запекания мясопродуктов является тепловая обработка сухим горячим воздухом при температуре 85-120°C. Запекание осуществляется непосредственно при контакте с греющей средой.

Ветчинные изделия получили название благодаря тому, что с истечением некоторого времени и при благоприятных условиях происходит их естественная ароматизация и размягчение мышечной ткани.

Специфический привкус свиного мяса уступает место приятному и только свойственному высококачественным ветчинным изделиям аромату и нежному вкусу. Аромат ветчинности особенно выражен в копчено-вареных или копчено-запеченных окороках, так как во время копчения процессы ароматизации изделий интенсифицируются.

Выраженный ветчинный аромат наблюдается у всех сыроподобных изделий – шейки, филея, корейки, грудинки, бекона, а также сыроподобной колбасы. Оптимальные условия для усиления ароматизации, т.е. ветчинности при охлаждении сырья перед посолом до 2°C, после при 2 – 3°C, копчении при 30-35°C, сушке и хранении при 8-12°C, а при понижении температуры ниже 0°C или выше 50-60°C действие ароматизирующих ферментов прекращается.

Запеченные изделия в отличие от ветчинных изготавливаются из свежего несоленого сырья, которое запекается при высокой температуре. В результате этого в изделиях образуется приятный запах и вкус, свойственные жареному или запеченному мясу.

Вареные изделия вырабатывают из несоленого сырья, приправленного пряностями. Это повышает вкус изделий, ибо в процессе варки, в отличие от запекания, не достигается ароматизация изделий. Деликатесные изделия – это соленые, сыроподобные, варено-копченые, копчено-запеченные и запеченные изделия в основном из свинины. Особенностью их изготовления является относительно большая продолжительность посола, а термообработка в большинстве технологий является заключительным этапом, в процессе которого изделие достигает состояния кулинарной готовности. Основными видами деликатесной продукции являются: шейка, буженина, окорок, карбонат, корейка, грудинка, филей. Шейка копченая в/с – для ее производства используется шейная часть туши, вырезанная по линии расслоения мышц, которая тщательно заравнивается, шпик срезается. Буженина в/с – для выработки буженины применяются задние окорока свинины. Толщину слоя шпика с торцевой части окорока оставляют не более 2 см. Карбонат в/с – для производства карбоната применяются спинная и поясничная мышцы, вырезанные по линии расположения остистых отростков. На подкожной части филея оставляют не более 10 мм жира.

Корейка – для приготовления корейки используется спинная и поясничная части, которые отделяют от полутора на уровне одной третьей длины ребер. Толщина шпика в спинной части должна быть не менее 1,5 см и не более 6 см без учета толщины шкуры.

Грудинка – выпускается копченая, копчено-вареная высшего сорта. Для приготовления грудинки используется грудореберная часть толщиной не менее 2 см.

Филей копченый в/с – для его производства вырезают спинную мышцу по линии расположения остистых отростков, которую тщательно заравнивают.

2. Молочные продукты

1. Продукты сепарации молока.

Сепарацией в промышленности называют отделение одних структурных компонентов молока от других. Самыми известными и распространёнными продуктами сепарации молока являются:

- [сливки](#) – отделённые от основной массы молочные жиры. Как правило, в [сыром молоке](#) сливки собираются в верхней части сосуда из-за меньшей их плотности;
- [сливочное масло](#) – взбитые сливки. По своему составу масло от сливок ничем не отличается. Просто в сливках жир растворён в жидкости, а в масле – наоборот, жидкость растворена в жире. Потому масло более твёрдое и плотное, нежели сливки;
- сыворотка, используемая при изготовлении сыров и при приготовлении многих домашних блюд. Как правило, она остаётся после сворачивания и процеживания молока. Это, по сути, и есть та самая жидккая фракция молока, в которой растворяются белки и жиры.

Главной отличительной особенностью продуктов сепарации является сохранение ими [свойств молока](#). Ведь здесь не происходит никаких химических реакций. А если же такие реакции в молоке имели место, то получаются кисломолочные продукты.

2. Кисломолочные продукты.

После того, как большую часть сахаров в молоке успела переработать целая армия молочнокислых бактерий, молоко скисает. Но это вовсе не означает потерю его питательных свойств. Напротив, кисломолочные изделия усваиваются многими значительно проще и, как результат, значительно более ценны для большей части населения.

Самыми известными кисломолочными продуктами являются:

- [простокваша](#) – самый простой продукт, представляющий собой просто закисшее молоко без всяких добавок. Это – самый древний из известных человеку кисломолочных продуктов;
- [творог](#). По сути, творог – это та же простокваша, из которой отжата жидккая часть молока – сыворотка.
- [сыр](#) – молочное изделие, получаемое после термической обработки творога;
- [сметана](#) – прокисшие сливки. Как правило, для лучшего закисания жирных сливок к ним добавляют специальную закваску. Хотя и без неё сметана получается отменной;
- кефир и йогурт – близкие друг к другу продукты, получаемые сквашиванием молока, из которого предварительно были удалены сливки. Только при приготовлении кефира используют целый набор бактерий, дрожжей и палочек, а при получении йогурта всё дело доверяют обычным молочнокислым бактериям;
- [ряженка](#) – продукт брожения топлёного молока;
- [айран](#) – йогурт, в который вместо подсластителей и ароматизаторов добавляют соль;
- [кумыс](#) и шубат – простокваша, приготовленная из кобыльего и верблюжьего молока соответственно.

Существует ещё множество кисломолочных продуктов, получаемых от разных видов домашних животных и от разных фракций молока, но они менее известны.

И нельзя, конечно же, обойти вниманием те виды молочных продуктов, которые получаются с использованием современных технологий. Ведь их популярность зачастую не уступает популярности [традиционных продуктов](#).

3. Высокотехнологичные молочные продукты.

Разумнее всего всю эту группу разбить на виды, отличающиеся способом приготовления. Например:

- продукты [тепловой обработки молока](#). Это топлёное молоко, пастеризованное молоко и [мороженое](#). Если последние два употребляются, как правило, самостоятельно, то топлёное молоко чаще всего используется для приготовления ряженки;
- продукты концентрации молока. Получаются, как правило, выделением из молока воды. Это сгущённое молоко и сухое молоко.

В результате, как мы видим, классификация молочных продуктов по своему разнообразию не уступает таковой у мясных. Но при этом молоко – это своего рода животный подарок для сладкоежек, поскольку почти все виды молочных продуктов очень широко используются в кондитерской промышленности.

1.9 Лекция № 11 (2 часа)

Тема: Переработка птицы, яиц и побочных продуктов

1.9.1 Вопросы лекции:

- 1.1. Продукты из мяса птицы
- 1.2. Переработка яиц
- 1.3. Побочная продукция животноводства

1.9.2 Краткое содержание вопросов

1. Продукты из мяса птицы

Продукты, в зависимости от используемого мяса и/или пищевых субпродуктов конкретного вида птицы, подразделяют на продукты из мяса (пищевых субпродуктов) кур, индеек, уток, гусей, цесарок и перепелов.

Примечание - При использовании мяса или пищевых субпродуктов двух и более видов птицы продукт называют: "Продукт из мяса птицы".

В зависимости от технологии выработки продукты могут быть:

- сыросоленые;
- копченые;\
- сырокопченые;
- сыровяленые;
- вяленые;
- варено-копченые;
- копченово-вареные;
- копчено-запеченные;
- сушеные;
- варено-сушеные.

В зависимости от термического состояния продукты подразделяют:

- на охлажденные с температурой в толще продукта от 2 °C до 8 °C включительно;
- подмороженные с температурой в толще продукта от минус 4 °C до 0 °C;
- замороженные с температурой в толще продукта не выше минус 8 °C.

В зависимости от массовой доли мясного сырья (кускового мяса птицы, МПМО и пищевых субпродуктов птицы) продукты подразделяют на следующие сорта:

экстра - продукт, при производстве которого в рецептуре предусмотрено кусковое мясо птицы с массовой долей не менее 80%, в том числе белого - не менее 50%;

высший - продукт, при производстве которого в рецептуре предусмотрено кусковое мясо птицы с массовой долей не менее 80%;

первый - продукт, при производстве которого в рецептуре предусмотрено кусковое мясо птицы с массовой долей не менее 51%;

второй - продукт, при производстве которого в рецептуре предусмотрено МПМО и/или пищевые субпродукты птицы с массовой долей не менее 70%;

фирменный - продукт, изготовленный по оригинальной технологии с учетом национальных, региональных и других особенностей конкретного предприятия, при производстве которого в рецептуре предусмотрено кусковое мясо птицы с массовой долей не менее 40%.

2. Переработка яиц

К продуктам переработки яиц относятся мороженые и сухие яичные продукты. Это содержимое яйца в целом или отдельно белок и желток. Они более транспортабельны и стойки при хранении. При замораживании яичного содержимого происходят незначительные изменения вкусовых качеств и белковой ценности продукта.

Мороженые яичные продукты по виду используемого сырья подразделяют на *меланж* - замороженная смесь яичных белков и желтков в естественном их соотношении; *белок* - замороженный белок яйца; *желток* - замороженный желток яйца.

Вырабатывают также мороженые яичные продукты с добавлением стабилизаторов, чтобы предотвратить коагуляцию белков. В качестве стабилизаторов используют сахар (от 5 до 50%) и поваренную соль (до 1,5%), для стабилизации яичного желтка и белка - 30-50% сахара.

Не допускаются для выработки яичных мороженых продуктов яйца утиные, гусиные, куриные известкованные, пищевые неполноценные. Замораживание не вызывает существенных изменений белка, но после оттаивания он становится более жидким. Желток в процессе замораживания подвергается значительным изменениям, а после оттаивания происходят необратимые

процессы - желатинизация желтка. В результате желток превращается в густую, губчатую, вязкую массу вследствие потери значительного количества воды во время замораживания. Стабилизаторы уменьшают степень желатинизации желтка, повышают его эмульгирующие свойства и задерживают развитие бактерий.

Мороженые меланж и желток должны быть быстро заморожены при температуре - 25°C.

Используют мороженые яичные продукты при выработке колбасных, хлебных и кондитерских изделий, майонеза, мороженого и др.

Яичные порошки в зависимости от вида используемого сырья делят на: *яичный порошок* - высушенная смесь белка и желтка куриных яиц в естественной пропорции; *сухой белок, сухой желток и сухой омлет* - высушенная смесь желтка и белка яиц и пастеризованного цельного или обезжиренного молока (в соотношении 1:1).

Качество яичного порошка должно отвечать требованиям действующего стандарта. Цвет светло-желтый, однородный по всей массе; вкус и запах - свойственные высушенному яйцу, без посторонних привкусов и запахов; структура порошкообразная, без комочеков. Растворимость (в пересчете на сухое вещество) не менее 85 %. Кислотность не более 10 °Т. Влажность не более 9 %. Содержание (в пересчете на сухое вещество) золы не более 4 %; белка - не менее 45; жира - не менее 35 %.

Не допускаются к реализации яичные порошки подмоченные, с ослизной поверхностью, плесенью, посторонним запахом, резко изменившимся цветом, прогорклые.

При нарушении технологии изготовления и режима хранения могут появиться следующие дефекты яичных порошков: *низкая растворимость* - результат необратимых изменений в протеинах при сушке и хранении; *высокая кислотность* - увеличение свободных жирных кислот в результате гидролиза жира; *изменение (потемнение) цвета* (коричневая окраска) - результат реакции меланоиднообразования и полимеризации продуктов, окисления I жиров (альдегидов); подгоревший вкус, рыбный, кислый, прогорклый, лежалый.

Упаковывают яичный порошок в брикеты по 100 и 200 г, фанерные барабаны или штампованные бочки массой нетто до 50 кг, герметичные банки из белой или лакированной изнутри жести - до 10 кг, а также в картонные коробки массой нетто до 500 г.

Брикеты должны быть завернуты в пергамент, целлофан или парафинированную бумагу, а сверху в бумажную этикетку. Брикеты укладывают в ящики фанерные или тесовые (до 30 кг), а также в плетеные, бумажнолитые или картонные ящики (до 12 кг). Барабаны, бочки, коробки и банки выстилают пергаментом, целлофаном или парафинированной бумагой.

Яичные порошки гигроскопичны, жир быстро прогоркает под воздействием света и других факторов. Поэтому упаковка должна предохранять их от влаги, света и воздуха. Хранят яичные порошки при температуре от 10 до - 2 °С и относительной влажности воздуха не выше 70 % в негерметичной таре до 8 мес, в герметичной - до года.

Яичные порошки с влажностью, превышающей установленные пределы, хранят при температуре - 6... - 8 °С и относительной влажности 70-80 % не более 5 мес.

В магазинах яичные порошки хранят в сухом прохладном затемненном помещении.

Перевозят яичные порошки в охлаждаемом транспорте при температуре не выше 10 °С.

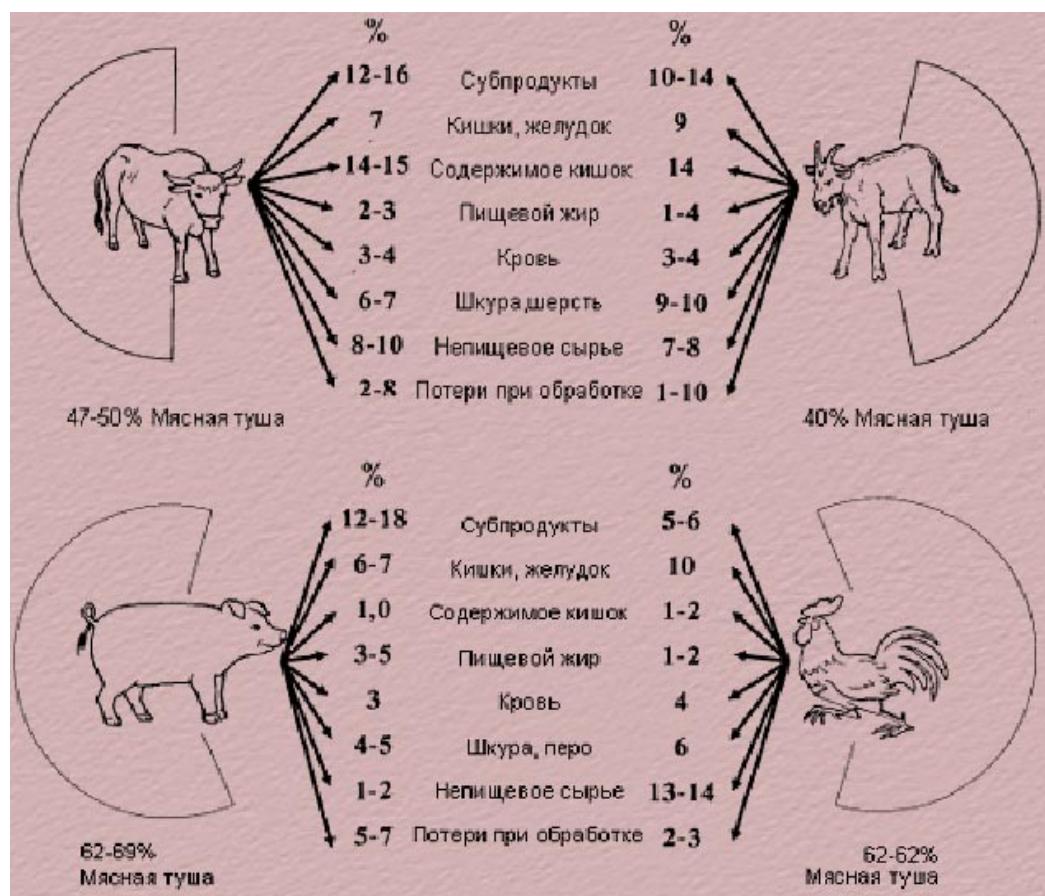
3. Побочная продукция животноводства

Основной продукцией будет являться такая продукция, для получения которой организовано производство. К ней относят: молоко, шерсть, яйца, приплод, прирост живой массы, общую живую массу и др.

Сопряженная продукция по своему значению ничем не отличается от основной, но составляет меньший удельный вес и является сопутствующей. Причем название продукции «сопряженная» условное, так как различие между названиями «основная» и «сопряженная» заключается лишь в том, что сопряженная продукция в общей стоимости выхода продукции отдельных отраслей животноводства играет незначительную роль.

Например, в шерстном овцеводстве основной продукцией является шерсть и мясо (живой вес), а сопряженной - молоко. Кроме того, в животноводстве имеется побочная продукция.

Побочной называется такая сельскохозяйственная продукция, которую получают в процессе производства, основного вида продукции. Например, в животноводстве к основной продукции относят молоко, приплод, привес, прирост, шерсть, яйца, шкурки зверей, мед и т.д. К побочной - навоз, шкуры павшего молодняка, шерсть-линька, перо, пух, волос и т.д.



2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Практическое занятие № 1,2 (4 часа)

Тема: Исторические аспекты производства продукции животноводства

2.1.1 Задание для работы:

1. Продовольственный кризис во время первой мировой войны и революционного 1917 года
2. НЭП и воссоздание продовольственной базы страны (1921-1928 гг.)
3. Пищевая промышленность в Великую Отечественную войну (1941-1945 гг.)
4. Восстановление и преобразование пищевых производств (1945-1953 гг.)
5. Хозяйственная реформа и динамика продовольственной сферы (1965-1981 гг.)
6. Продовольственная программа (1982 г.)
7. Модернизация АПК: планы и реальность (1982-1991 гг.)
8. Экономические преобразования 90-х гг. и продовольственный вопрос в стране

2.1.2 Краткое описание проводимого занятия

1. Продовольственный кризис во время первой мировой войны и революционного 1917 года

В августе 1914 г. началась первая мировая война, в которой столкнулись, прежде всего, интересы крупнейших западноевропейских и американских монополий за передел мира, сфер влияния, рынки сбыта. Втянутая в войну Россия, выступившая в защиту Сербии от агрессии Австро-Венгрии, вынуждена была мобилизовать в армию 15,5 млн. человек, из них 13 млн. крестьян.

Перед войной сбор продовольственного и фуражного зерна составил 90 млн. тонн (в два раза выше 1906, 1907 гг.). За счет интенсивных факторов на долю аграрного сектора приходилось 50% национального дохода при 65% сельского населения. Душевое потребление хлеба составляло 368 кг. На 100 человек населения приходилось 56 голов крупного скота. Валовый доход крестьянского хозяйства составлял 650-930 рублей. Поэтому аграрный сектор страны в начальный период первой войны не вызывал у правительства особых тревог.

Вместе с тем правительенная программа увеличения военных расходов, милитаризация экономики требовали усиления регулирующей роли государства в хозяйственной жизни. Это выражалось в организации централизованного распределения всех сырьевых и топливно-энергетических ресурсов между предприятиями через созданные «особые совещания» по обороне, топливу, продовольствию, по вопросам перевозок.

Так, при Министерстве торговли и промышленности в мае 1915 г. был образован Главный продовольственный комитет, а с августа 1915 г. – Особое совещание по продовольствию. В функции этого совещания входило руководство всем продовольственным делом вне зоны военных действий, закупка через своих уполномоченных всей продовольственной продукции, реквизиция и конфискация продуктов, их распределение, назначение твердых цен. Низовые продовольственные совещания выявляли излишки, создавали запасы продовольствия, регулировали цены. Ведущие заготовительные органы (ведомства земледелия и военное) конкурировали между собой.

В экстремальных условиях войны свободные рыночные связи вытеснялись системой казенных заказов отечественным предпринимателям на выпуск продукции. Усилилась концентрация производства и капитала. При уменьшении конкуренции в России стали образовываться высшие формы монополий – концерны, объединяющие крупные предприятия различных отраслей и банки. За счет получения правительенных заказов обогащались финансовые магнаты, связанные с ними государственные чиновники.

Перераспределение средств на нужды военной промышленности привело к резкому сокращению производства товаров народного потребления. За счет снижения или свертывания основного производства многие пищевые предприятия, например, саратовские мельницы, нижегородские маслобойные заводы, курские сахарные заводы организовали выпуск вооружения.

В динамике выпуска продукции пищевой промышленности в годы первой мировой войны действовали два фактора. С одной стороны, увеличивался спрос на продукты питания для армии, с другой, – под влиянием снижения продуктивности сельского хозяйства и нарастающей разрухи всего народного хозяйства (особенно с 1916г.) закрывались пищевые предприятия и сокращалось производство всех продовольственных товаров. За 1914–1917 гг., по официальным данным, было закрыто 1087 цензовых пищевых заведений, а вновь открыто только 217.

Тяжело сказывались перебои в снабжении населения продовольствием из-за резкого снижения сельскохозяйственного производства, особенно посевов зерна и валовых его сборов по той причине, что половина трудоспособных мужчин деревни находилась в армии и миллионы лошадей (основной тягловой силы в хозяйствах) были реквизированы для нужд войны. Из-за деградации сельского хозяйства была подорвана сырьевая база отраслей пищевой промышленности. Общие потери рабочего скота за полтора года войны составили около 26 млн. голов. Выработка сельскохозяйственных орудий упала в 4-5 раз, их ввоз из-за границы сократился в 25 раз (до войны ввоз покрывал до 50% всей потребности). Огромный выпуск бумажных денег в годы войны, их обесценивание закрепило повышение цен на продукты питания и прежде всего на хлеб. Это не только усилило фактический спрос на хлеб, но и породило равнодушие у производителя к его продаже.

В 1916 г. разразился хлебный кризис, который имел для страны трагические последствия (социальный взрыв через год). По сельскохозяйственной переписи 1917 г. в 35 губерниях Европейской России из 11,9 млн. крестьянских хозяйств 1,7 млн. были безпосевными, 3,3 млн. не имели скота. И в таких условиях в ноябре 1916 г. российский премьер-министр Штюрмер и министр земледелия Риттих добились введения продразверстки, то есть принудительного изъятия продовольствия (и прежде всего зерна) у крестьян по твердым ценам, чтобы обеспечить им армию и городское население. Чиновники направляли «хлебные армии» в села для проведения хлебозаготовок. Для каждой губернии были установлены соответствующие нормы сдачи зерна. Эта чрезвычайная мера привела лишь к сокрытию зерновых запасов, росту спекуляции продовольствием.

В начале 1916 г. Особое совещание по продовольственному делу определило твердые цены для государственных заготовок. Была введена карточная система в городах, испытывающих острый продовольственный кризис. Соблюдался принцип уравнительного распределения продуктов. Нормы колебались в зависимости от региона. При введении карточек в городах переписывалось население. Карточки устанавливались индивидуальные и коллективные (на семью, квартиру, предприятие). В карточках были талоны: на месяц или на определенный продукт. Карточки были именные или на предъявителя (коллективные – только именные).

Нехватка продуктов питания, особенно для населения крупных городов, привела к запретам на вывоз продовольствия из потребительских губерний. Меры запрета на вывоз продуктов, методы регулирования заготовок усиливали социальную напряженность в российском обществе.

Война привела к расстройству финансовой системы страны, а приносившие большие доходы казне отрасли пищевой промышленности резко сокращали производство. Объем выпуска мукомольно-крупяных предприятий в 1917 г. уменьшился по сравнению с уровнем 1913 г. в 8,2 раза. В винокурении число действовавших предприятий и объем выпуска продукции в 1916 г. упал более чем в 10 раз, а по винодельческому производству – примерно в 6 раз по сравнению с 1913 г. Продажа водки в этот период была запрещена.

Помощь городскому населению в обеспечении хлебом пыталась усилить потребительская кооперация. Так, еще в 1912 г. из 65 кооперативных обществ, входивших в Московский союз, 52 общества имели 74 собственные хлебопекарни. В ходе войны кооперация стремилась развивать хлебопечение, и к началу 1917 г. она уже имела 245 пекарен. Однако из-за разрухи на транспорте, выхода из строя паровозов и вагонов зерно поступало в города с большими перебоями.

1917 г. – переломный в исторических судьбах России. Можно полемизировать в отношении февральских революционных событий. Но бесспорно, что продовольственный кризис, приведший к «хлебному бунту» – стихийным демонстрациям голодных городских масс, крестьянские возмущения царским правительством из-за продразверстки сыграли свою роль в свержении монархии.

В стране установилось двоевластие: буржуазное Временное правительство и условно поддерживающие его Советы рабочих и солдатских депутатов. Продовольственная проблема усугублялась. В марте 1917 г. Временным правительством вместо Особого совещания по продовольственному делу был создан общегосударственный продовольственный комитет, а затем – Министерство продовольствия. Организовывались губернские продовольственные комитеты. Однако заготовки шли неорганизованно. В этих условиях 500 городов страны заявили о недостатке хлебопродуктов. 25 марта Временное правительство законодательно ввело монополию на хлеб, что означало передачу зерна в распоряжение государства. Весь урожай, за вычетом продовольствия на личные и хозяйственные нужды владельца, должен был поступать в распоряжение государства по твердым ценам. Требовался учет (через декларацию) хлеба в каждом хозяйстве.

стве, нормирование потребления производителя, определенная цена отчуждения, создание сети соответствующих организаций. Все это оказалось невозможным. Крестьяне требовали передачи им помещичьей земли.

Хлебную разверстку производители товарного зерна не приняли. При обесценивании рубля они предпочитали иметь дело со спекулянтом – скупщиком продовольствия. Население городов голодало. В Петрограде, Москве хлебный паек составлял 200 грамм в день. К 1917 г. в производящих зерно губерниях излишки хлеба составляли 10 млн. тонн, тогда как минимум потребностей в нем для населения страны был в два раза больше (20 млн. тонн). Назревали «голодные бунты», ситуация в стране становилась критической.

Повсеместно развивалась тенденция к хозяйственной замкнутости отдельных регионов страны. Запреты на вывоз продуктов из одной губернии в другую способствовали сепаратистам в их попытках расчленения Российского государства.

Все это привело к росту влияния большевистской партии во главе с В.И. Лениным, которая выдвинула свою программу выхода из экономического кризиса. Она, в частности, включала национализацию всей земли в стране при конфискации помещичьих земель и передачи ее крестьянским комитетам для уравнительного распределения, национализацию банковского дела под контролем Советов, установление через фабричные и заводские комитеты рабочего контроля за производством и распределением продуктов, налаживание регулярного товарообмена между городом и деревней на основе потребительско-снабженческих коопераций.

2. НЭП и воссоздание продовольственной базы страны (1921-1928 гг.)

Чрезвычайные условия, на которых держалась система «военно-коммунистической» организации общества, с окончанием иностранной интервенции и гражданской войны исчезли. В 1921 г. ленинское руководство выработало курс для последующего развития страны, который получил название новой экономической политики (сокращенно – НЭП). Надо было учитывать, что Советская власть унаследовала многоукладную систему хозяйства: государственный и частный капитализм, натурально-патриархальный уклад, преобладание в экономической жизни мелкотоварного производства, на которое опиралось крестьянство – основная часть населения. Сектор, называемый социалистическим, только зарождался.

НЭП был рассчитан на регулируемое государством рыночное взаимодействие между различными хозяйственными укладами на основе прогрессивной налоговой системы, упорядоченных товарно-денежных отношений. Стратегическая цель однопартийной власти – допустить частнокапиталистические элементы для оживления экономики и создания мощного управляемого государством сектора промышленности и сельского хозяйства, а затем постепенно экономически вытеснить и ликвидировать частнокапиталистическое предпринимательство, создать социалистическую систему хозяйства, базирующуюся на общенародной и кооперативной формах собственности. Поэтому НЭП провозглашался «всерьез и надолго».

Практически НЭП начался с отмены правительством разверстки как способа государственных заготовок продовольствия, сырья и фуражи и замене ее натуральным налогом. Теперь государству нужно было сдавать не все излишки продовольствия, а лишь строго определенную часть (в среднем в два раза меньше, чем прежде). Все оставшееся после выплаты продовольственного налога земледелец мог использовать для укрепления своего хозяйства, повышения личного потребления; обменять на промтовары, свободно продавать. Размер налога устанавливался до сева, взимался в виде процентов или долевого отчисления от произведенных в хозяйстве продуктов с учетом урожая, числа едоков в семье, наличия скота.

Поскольку восстановление экономики страны началось с сельского хозяйства, отчего зависело и оживление промышленности, государство совершенствовало прогрессивное обложение крестьян, для маломощных хозяйств ставка его снижалась. В 1923 г. в экономическом развитии возникли диспропорции, так называемые «ножницы цен» (заныжение цен на промышленные товары по сравнению с продукцией сельского хозяйства). Государство стало регулировать рыночные отношения, снижать оптовые цены на промышленные товары, лишать тем самым тресты и синдикаты монопольной прибыли. Вначале был введен единый сельскохозяйственный налог, взимаемый в смешанной форме (деньгами или натурой по выбору крестьянина), а затем в денежной форме.

В хозяйственных взаимоотношениях произошел переход от натуральных связей к товарно-денежным. Их укреплению способствовала проведенная в 1922 –1924 гг. денежная реформа. При поддержке государством единоличных середняцких хозяйств, товариществ по совместной обработке земли за 1922-1926 гг. был восстановлен уровень производства зерновой и животноводческой продукции высокоурожайного 1913 г. В результате увеличения сбора всех зерновых культур

возросли и заготовки хлеба. В 1925-1926 гг. государством было закуплено зерна 496 млн. пудов против 367 млн. пудов, полученных в порядке продразверстки в 1920-1921 гг. Осуществляя в крестьянских хозяйствах заготовки сельскохозяйственного сырья по системе контрактации, сахарная, спиртовая, мясная, крахмалопаточная, консервная и другие отрасли пищевой промышленности не только воздействовали на направление и объем сельскохозяйственного производства. Вместе с тем они способствовали производственному кооперированию крестьян, объединению их в товарищества по совместной обработке земли (ТОЗы), сельхозартели.

В условиях НЭПа государство проводило меры, направленные на поощрение производителей растительного и животного сырья для промышленности. Так, в результате расширения сырьевой базы пищевой промышленности посевы сахарной свеклы с 220 тыс. га в 1921 г. увеличились до 533 тыс. га в 1925 г., а валовой сбор – с 4,2 до 90,7 млн. центнеров или в 21,6 раза. Ведущее место по урожайности сахарной свеклы заняли специализированные совхозы.

Новая экономическая политика меняла механизм хозяйствования. Государственная промышленность постепенно переводилась на коммерческие основы, самофинансирование и должна была во все большей степени работать на рынок. В мелкую промышленность (в том числе и пищевую), в торговую сеть допускался частный капитал при сохранении в руках государства командных экономических высот в области производства, распределения и обращения.

Частный капитал был допущен в пищевую промышленность главным образом на правах аренды. Было сдано в аренду 1182 пищевых предприятий или 30,5% от их общего количества. Арендовать предприятия могли и их бывшие владельцы.

Так, в 1921 г. нэповские предприниматели Гольцер и Штитман получили в аренду на один год Государственную кондитерскую фабрику № 2 (бывшую Абрикосова). За короткий срок на старой технической базе было налажено производство монпансье, карамели, конфет, печенья, пирожных. Вся продукция реализовывалась в розничном магазине на Мясницкой улице. Из-за отсутствия у администрации наличных денег зарплату рабочим и служащим первое время выдавали кондитерскими изделиями.

Позднее фабрика была передана в ведение «Моссельпрома». Ей присвоили имя Петра Акимовича Бабаева, первого секретаря Сокольнического (г. Москва) райкома партии (РКПб), умершего в 1920 г. На этикетках изделий после слов «фабрика им. рабочего П.А. Бабаева» в годы НЭПа значилось «быв. Абрикосова». Старая торговая марка гарантировала качество, помогала сохранить покупателя. В годы НЭПа Бабаевская фабрика, сохраняя трудовые, технологические традиции, сложившиеся при Абрикосовых, выпускала широкий ассортимент кондитерских товаров. Уже в 1924 г. встал вопрос о необходимости реконструкции фабрики. Было создано технико-нормировочное бюро. Одновременно при фабрике действовала школа фабрично-заводского ученичества (ФЗУ).

В годы НЭПа разрешалось также открывать собственные предприятия частным лицам с числом занятых не более 20 человек. Такие производства стали преобладающими в ряде отраслей пищевой промышленности. Открывали их обычно старые хозяева и мастера. Например, в Петрограде мельницы, кустарно-ремесленные предприятия были выкуплены их прежними владельцами.

Последовал пересмотр положения о кооперации, административно подчиненной в годы войны наркомату продовольствия. Восстанавливались и расширялись сбытовые, снабженческие, кредитные кооперативы. Кооперация приобретала ряд преимуществ перед частной торговлей. Ей передавались значительные товарные фонды для обмена на крестьянский хлеб, предоставлялись широкие возможности производства, заготовок, развития местной промышленности, в том числе и пищевых отраслей. Так, в 1925-1926 гг. удельный вес валовой продукции, произведенный цензовыми предприятиями потребительской кооперации, в целом по стране составил в мукомольно-крупяной промышленности 94%, в кондитерской – 22,8%, в пивоваренной – 17,86%, в жировой – 10,5%.

В системе кооперации были сформированы специализированные центры по закупке, сбыту и переработке сельскохозяйственной продукции: Хлебоцентр, Льноцентр, Союзкартофель, Маслоцентр, Плодовинсюз, Птицеводсюз, Центртабаксюз. Первоначально, до дипломатического признания СССР капиталистическими странами, крупные импортно-экспортные операции осуществляла Центросоюз.

Роль государственных, кооперативных, частных предприятий в различных отраслях пищевой промышленности в период НЭПа была неодинаковой. Свеклосахарные государственные предприятия давали 96,5% валового оборота всей отрасли, кооперативные предприятия – 3,5%. В

кондитерской промышленности частные предприятия по количеству составляли 23,8% от всех предприятий отрасли, но по валовому обороту – только 8,3%. Наибольший удельный вес частного капитала был в таких отраслях, как мукомольная, маслобойная и табачно-махорочная. Частный капитал получил больше применения на мелких предприятиях тех отраслей пищевой промышленности, которые были связаны с сельским хозяйством.

В винодельческой, хлебопекарной, мукомольной, кондитерской, маслобойной, рыбной отраслях пищевой промышленности частный капитал использовался до первой пятилетки, хотя удельный вес его неуклонно уменьшался.

Техника – основа любой технологии, поэтому столь велика роль машиностроения в ускорении научно-технического прогресса пищевых производств. Датой рождения пищевого машиностроения в нашей стране можно считать 1921 г., когда при ВСНХ создали государственное акционерное общество «Мельстрой». В течение всего периода НЭПа, вошедшего в историю как восстановительный, «Мельстрой» занимался проектированием, изготовлением, поставкой и монтажом оборудования для элеваторов, мельниц, хлебозаводов, маслобойных заводов.

Трест «Мясохладобойня» с 1925 г. вел строительство холодильников. В первое время соружались, главным образом, портовые и распределительные холодильники, осуществлявшие хранение сезонных и текущих запасов скоропортящихся продуктов.

Но в целом в восстановительный период пищевые отрасли функционировали на основе старой производственной базы. Поэтому наращивание объема производства шло за счет улучшения использования имеющихся мощностей. Выделяемые для пищевой промышленности капиталоизложения направлялись главным образом на восстановление имевшихся основных фондов крупных пищевых предприятий государственного сектора экономики.

В 1926-1927 гг. общий объем валовой продукции пищевой промышленности в целом составил 1526 млн. рублей (золотых рублей) против 1538 млн. рублей 1913 г. Следовательно, был достигнут довоенный уровень производства продовольственных товаров. И обеспечено это было благодаря НЭПу, когда практически реализовывались многие положения отечественных экономистов, ученых аграрников, первыми в мире разработавшими модель смешанной, многосекторной экономики, где взаимно сосуществуют и согласованно развиваются разные формы собственности и хозяйств. Советская власть, провозгласив задачу создания «строя цивилизованных кооператоров», приняла по необходимости стратегию создания национально ориентированной экономики, что, в частности, не исключало взаимовыгодных экономических контактов с другими странами.

3. Пищевая промышленность в Великую Отечественную войну (1941-1945 гг.)

Сложившаяся в 30-е годы директивно-плановая экономика СССР в своей основе имела мобилизационный характер, направленный на обеспечение обороноспособности страны. Поэтому основные ресурсы государства шли в отрасли тяжелой промышленности, машиностроение, станкостроение, приборостроение, связанные с производством самолетов, танков, артиллерии. Геополитическое положение нашего Отечества веками было таково, что на сельском хозяйстве, производстве товаров потребления, продовольствия приходилось экономить. Поэтому передовая материальная база пищевой промышленности до войны была создана, но стратегических резервов продуктов питания, достаточных, а тем более размещенных в тыловых районах страны, не было. Колхозы окрепли только перед самой войной, когда переходили на механизированное производство.

Начальный период Великой Отечественной войны был особенно труден. К концу 1941 г. немецко-фашистские войска оккупировали территорию СССР, на которой до войны проживало 40% населения страны, было 47% посевных площадей, производилось 30% всей промышленной продукции. База сельскохозяйственного производства пищевой промышленности резко сократилась.

За годы войны у населения оккупированных территорий СССР было отобрано 17 млн. голов крупного рогатого скота, 20 млн. свиней. Оккупанты отправили в рабство 4978 тыс. мужчин и женщин.

В годы войны в соответствии с требованиями боевой обстановки работа пищевой промышленности быстро перестраивалась. Выработка пищевой продукции увеличивалась на сохранившейся производственной базе за счет использования внутрипроизводственных резервов. Быстро вступало в строй перебазированное в тыловые районы страны оборудование. В кратчайшие сроки было организовано производство специального ассортимента сухарей, пищевых концентратов, витаминов, сухого спирта, глицерина и другой продукции, крайне необходимых в условиях войны.

На фабрике «Красный Октябрь» уже в августе 1941 г. карамельный цех был переоборудован под производство продовольствия для снабжения фронта. Развернулось соревнование за звание фронтовых и гвардейских бригад, бравших обязательства выполнять по две-три нормы. В октябре 1941 г. часть кондитерского оборудования была перебазирована в г. Самару, где развернулся выпуск шоколада для фронта. Когда не было топлива, освоили выработку карамели и конфет полухолодным способом. В конце отечественной войны краснооктябрьцы оказали помощь в восстановлении Киевской кондитерской фабрики.

Московский хлебозавод № 11 в основном переключился на выпуск сухарей «Воинских» и «Дорожных», пряников «Дорожных» и лапши. Вся продукция поступала в госпитали, больницы, воинские части.

Московский ликеро-водочный завод (ныне «Кристалл») перешел на выпуск боевой продукции. Средством защиты пехоты от танков стала бутылка с горючей желатинообразной смесью, названная германскими фашистами «коктейлем Молотова». Но готовили и водку для фронтовых нужд.

Несмотря на трудности, которые переживал наш народ, особенно в начальный период войны, не прекращалось строительство предприятий не только тяжелой промышленности, но и пищевой. На востоке страны и в Средней Азии в результате завершения ранее начатого, а также осуществления нового строительства было введено в эксплуатацию свыше 150 предприятий пищевой промышленности. Из них 13 сахарных, 12 консервных, 26 спиртовых заводов, 12 хлебозаводов, 16 заводов маслобойно-жировой промышленности.

О героизме нашего народа в тылу, на трудовом фронте в годы Великой Отечественной войны убедительно свидетельствуют будни коллектива фабрики им. Бабаева. С началом эвакуации предприятий из Москвы часть ценного оборудования и 22 специалиста были отправлены в Алма-Ату. В самом начале 1942 г. там былпущен новый кондитерский цех, выпускавший 20 тыс. тонн продукции в год. В Москве производство фабрики приспособливалось к нуждам фронта. Коллектив полностью был переведен на казарменное положение, сохранявшееся в течение двух военных лет. Директор фабрики М.А. Беляева работала и жила в своем кабинете. Уже в сентябре 1941 г. был сдан в эксплуатацию цех пищевых концентратов в брикетах с различными видами каш (пшеничной, гречневой, рисовой). В короткий срок освоили совершенно новую технологию. Цех стал давать до 30 тонн концентратов ежедневно.

На фабрике был создан цех боеприпасов. Он выпускал пламягасители и флегматизаторы для артиллерийских и танковых орудий, запалы для гранат. Комсомольско-молодежная бригада 18-и летней Саши Романовой выполняла задания на 200%, трудилась под девизом: «за себя и за того парня». Заработал дрожжевой цех, рассчитанный на обеспечение населения пищевыми белковыми дрожжами. Бабаевцы, как и все москвичи, питались в то время на талоны, по карточной системе. И существенным подспорьем для них был бесплатный дрожжевой суп, не очень вкусный, но питательный. Постепенно для действующей армии был налажен выпуск конфет со спиртом, а для населения – сладкой воды с сахарином.

Во время войны заготовка топлива для фабрики полностью велась своими силами. Десятки работниц в зимние месяцы трудились на лесозаготовках в Рязанской и Архангельской областях. Жили в бараках, питались «болтушкой» из отрубей и выполняли задания, рассчитанных на мужчин-лесорубов. Во время приближения немецких войск к Москве 100 молодых женщин и девушек фабрики копали противотанковые рвы в Химках. В 1943 г. по инициативе бабаевцев проводился сбор средств на построение бронепоезда «Московский железнодорожник». Работники предприятия внесли в фонд помощи фронту 1,7 млн. рублей, выделенных из своей зарплаты. В годы войны фабрика неоднократно получала переходящее знамя Государственного комитета обороны. Ряд работников за трудовые успехи был удостоен орденов. В годы войны рабочие кадры для фабрики готовила своя школа фабрично-заводского обучения (ФЗУ). 65 работников фабрики – участников войны погибли на фронте.

Но несмотря на героический труд положение в пищевой промышленности было тяжелым. Фашистскими захватчиками были уничтожены и разрушены 4490 мясоколбасных, сыроваренных, молочных и маслодельных предприятий, 649 спиртоводочных заводов, 204 сахарных, 47 консервных, 29 масложировых заводов, 157 хлебозаводов. Нанесенный ущерб вместе с потерями от сокращения объема производства, уничтожения посевов и скота составил 257 млрд. рублей. Прямое следствие этого урона – резкое сокращение объема производства даже наиболее необходимых для населения продовольственных товаров.

Карточная система, введенная в самом начале войны, обеспечивала городское население продуктами питания лишь в минимальной степени. Существовало несколько категорий при распределении продуктов. Наиболее высокие нормы были установлены для рабочих, занятых в добычающей и химической промышленности, металлургии, на военных заводах. Они снабжались по первой категории: от 800 грамм до 1-1,2 кг хлеба в день. В других отраслях производства рабочие были отнесены ко второй категории и получали по 500 грамм хлеба. Служащие получали по 400-450 грамм, изживенцы и дети до 12 лет – по 300-400 грамм. По обычной норме в месяц выдавали на одного человека 1,8 кг мяса или рыбы, 400 грамм жиров, 1,3 кг крупы или макарон, 400 грамм сахара или кондитерских изделий. Но карточки надо было «отоваривать», то есть получить по ним товар, что удавалось далеко не всегда из-за дефицита продуктов. Однако хлеб отоваривался практически всегда. В коммерческих магазинах, на рынках цены были очень высокими. Практически вся зарплата городских жителей уходила на покупку продовольствия.

В продовольственном же снабжении бойцов и офицеров армии были и так называемые «наркомовские сто граммов». Из хранящихся в Российском государственном архиве социально-политической истории (РГАСПИ) постановлений Государственного комитета обороны (ГКО) следует, что И.В. Сталин лично подписал 22 августа 1941 г. постановление о выдаче каждому бойцу и командиру передовой линии действующей армии «водки 40 градусов в количестве 100 г в сутки». Правда затем Верховный главнокомандующий распорядился «прекратить с 15 мая 1942 г. массовую ежедневную выдачу водки личному составу», а сохранить эту практику только в отношении «имеющих успехи в боевых действиях, увеличив норму выдачи водки до 200 г на человека в день». О том, в каких масштабах армии и флота выражались «сталинские граммы» водки можно судить по постановлению ГКО о планах поставок продовольственных товаров для наркомата обороны СССР в сентябре 1944 года: мука пшеничная – 23970 тонн; мясопродукты – 50570 тонн; водка – 2150000 литров. Армия ежемесячно поглощала 43-45 железнодорожных цистерн водки. После Дня Победы 9 мая 1945 г. все эти решения были отменены. На сегодняшний день алкогольные напитки (125 граммов сухого красного вина типа «Каберне» для снижения воздействия радиации и вывода из организма солей тяжелых металлов) входят в официальный рацион только моряков-подводников, выполняющих учебно-боевые задачи в океане.

В победе над фашистской Германией оправдала себя сложившаяся колхозная система. В 1941 – 1944 гг. страна заготовила 4264 млн. пудов хлеба – это в 3 раза больше, чем в 1914-1917 гг. (1399 млн. пудов). При этом надо учесть, что оккупанты разрушили за годы оккупации 70 тысяч сел и деревень, разграбили более 100 тыс. колхозов и совхозов. Экспорт же крупы, муки и зерна из США и Канады в СССР составил лишь 2,9% внутренних заготовок нашей страны.

Таким образом, несмотря на колоссальные разрушения, сельское хозяйство и пищевая промышленность страны в экстремальных условиях длительной войны обеспечивали фронтовую армию необходимым количеством продуктов, а населению тыла давали минимум питания для поддержания работоспособности и выживания.

4. Восстановление и преобразование пищевых производств (1945-1953 гг.)

Причиненный войной ущерб основным фондам, ухудшение снабжения сырьем и топливом, уход на фронт квалифицированных рабочих отрицательно сказались на объемах производства пищевых продуктов, всех экономических показателях.

Чтобы достигнуть лишь довоенного уровня производства продовольственных товаров, необходимо было проделать огромную работу по восстановлению не только производственной базы пищевой промышленности, но и сельского хозяйства. Предстояло перестроить экономику военного времени на мирный лад, изыскать капиталовложения и материальные ресурсы внутри страны, умело их мобилизовать и расчетливо использовать. Все это намечалось решить в четвертой пятилетке.

Принятым Верховным Советом СССР Законом «О пятилетнем плане восстановления и развитии народного хозяйства СССР на 1946-1950 годы» определялась задача – не только восстановить довоенный уровень промышленности и сельского хозяйства, но и превзойти этот уровень. Пищевой промышленности предстояло превзойти в 1950 г. довоенный уровень производства мясопродуктов, животного и растительного масла, сахара, кондитерских изделий и других продуктов.

Конечно, в решении задач восстановительного периода духовный подъем, трудовой энтузиазм народа, одержавшего победу в ожесточенной войне, явился определяющим фактором. Но государство не ослабляло и директивно-плановых экономических рычагов, чтобы задействовать все внутренние ресурсы страны, обойтись без иностранных займов.

Восстановление отраслей пищевой промышленности шло по мере общего процесса демилитаризации экономики, поскольку даже многие пищевые предприятия были заняты выпуском боеприпасов. По ходу осуществления плановой конверсии, постепенного перевода заводов и фабрик на выпуск товаров народного потребления высвобождались производственные мощности пищевой промышленности. Быстрыми темпами возрождались из руин пищевые предприятия, построенные и реконструированные в годы первых пятилеток. Объем их загрузки на выпуск продуктов питания зависел прежде всего от восстановления сырьевой сельскохозяйственной базы колхозов и совхозов.

На темпах увеличения производства зерна – основы важнейших отраслей пищевой промышленности – сказался сильнейший неурожай 1946г. Согласно статистическим данным, урожайность 1945 г. составила 43,7 млн. тонн зерна, в 1940 г. – 95,6 млн. тонн. В запасной фонд было выделено 16,9 млн. тонн. Для потребления осталось всего 30,4 млн. тонн. На душу населения 178 килограмм, то есть 488 грамм в день. Сельское население имело дополнительные источники продовольствия через колхозную систему, приусадебные хозяйства.

Сразу же по окончании войны маршал Г.К. Жуков отдал приказ первому и второму Белорусским и первому Украинскому фронтам выделить из своих продовольственных фондов для снабжения населения Берлина (и спасения тем самым его от последствий голода) на пятимесячный период: зерна для выработки муки и крупы – 105 тысяч тонн, мясопродуктов – 4500 тонн, сахара – 6000 тонн.

Стратегические продовольственные резервы во время войны были истощены и поэтому мукомольные предприятия, хлебозаводы были недогружены: нормирование продуктами питания городского населения оставалось прежним. В урожайном 1947 г. шло накопление в распоряжение государства товарных запасов продуктов. Но стало очевидно, что без укрепления рубля, упорядочения финансовой системы нельзя будет наладить плановую заготовку сельскохозяйственного сырья для пищевой промышленности, а, следовательно, отменить карточное снабжение и перейти к свободной торговле по единым розничным ценам.

В ходе войны государству пришлось прибегнуть к усиленной эмиссии как одному из источников финансирования военных расходов. Как и в начале 20-х гг. бумажные деньги в огромных масштабах оседали в деревне. На это была причина. Если цены на хлеб, другие продукты и промтовары, отпускаемые по карточкам, всю войну оставались стабильными, то цены колхозного (свободного) рынка выросли в десятки раз. Шел и натуробмен вещей на продукты. Сбалансирование доходов и расходов населения, пополнение доходной части госбюджета обеспечивалось военными займами, добровольными взносами граждан в фонд обороны. Так, пожилой крестьянин-пасечник Ф. Головатый все вырученные им от продажи меда средства передал в фонд помощи фронту для закупки боевого самолета. Почин Ф. Головатого получил широкое распространение. За 4 года войны было сдано в фонд обороны средств на 94,5 мПЗд. рублей.

В 1944 г. была организована коммерческая торговля дефицитными товарами, через которую изымалась значительная часть денег из обращения. После войны стало очевидно, что без укрепления рубля нельзя было ликвидировать карточную систему. Но сначала надо было накопить в распоряжение государства товарные запасы продовольствия, одежды и обуви, чтобы перейти к свободной торговле всеми товарами по единым розничным ценам. В декабре 1947 г. был проведен обмен старых денег на новые из расчета 10:1. (Разменная монета обмену не подлежала). Хранившиеся в сберкассах трудовые сбережения размером до 3 тысяч рублей обменивались в соотношении 1:1, вклады от 3 до 10 тысяч рублей – в соотношении 3:2, вклады свыше 10 тысяч рублей – в соотношении 2:1. Зарплата рабочих и служащих, доходы крестьян остались прежними. Их выплата производилась в прежних размерах в новых деньгах. Реформа восстановила полноценность рубля. Фактически она ущемила лишь спекулятивные элементы, нажившиеся на дефиците продуктов питания в годы войны.

Одновременно упразднялась карточная система на продовольственные товары. Коммерческие цены отменялись. Устанавливались новые единые цены. На хлеб и крупу они были ниже, чем существовавшие ранее при нормировании. К тому же три года подряд проводилось снижение розничных цен на продукты и промтовары. Но это в значительной мере делалось за счет увеличения сельхозналога (в 1,8 раза на колхозный двор).

Перестройка хозяйственного механизма, проведенная в 1947-1949гг., сказалась на повышении производительности труда, сбалансированности денежных ресурсов. Для финансирования намеченных пятилетним планом работ за годы четвертой пятилетки в пищевую промышленность

были произведены большие капиталовложения – 13,6 млрд. рублей (почти равные по своему объему капитальным затратам за все довоенные годы – 14,5 млрд. рублей).

Благодаря самоотверженному труду народа, обеспечившему высокие темпы развития тяжелой промышленности, в том числе и пищевого машиностроения, за четвертую пятилетку было восстановлено, вновь построено и введено в действие свыше 4 тысяч пищевых предприятий и крупных цехов.

Восстановление предприятий сопровождалось их техническим перевооружением, внедрением в производство достижений научно-технического процесса, новаторских предложений. Это обеспечивало наращивание производственных мощностей, увеличение объема производства, уменьшение удельных норм расхода сырья, топлива и электроэнергии, рост производительности труда и снижение себестоимости продукции.

Например, производство на фабрике «Красный Октябрь» строилось на основе интенсификации режима использования оборудования при нехватке сырья. Распространялся метод бригадира Санаева по усовершенствованию процесса выпечки карамели. Скорость резания вытягиваемого «батона» увеличилась до 90 метров в минуту. Впервые в кондитерской промышленности был осуществлен непрерывный процесс выпечки ириса, позволивший снизить себестоимость производственной операции на 50%. Началась работа по созданию непрерывного механизированного технологического процесса приготовления карамели без применения ручного труда. Рационализатор А.С. Фирсов сконструировал заверточную машину для мягких конфет. В 1950 г. предприятие по итогам IV пятилетки было удостоено звания «Фабрика отличного качества».

Во всех отраслях пищевой промышленности были осуществлены значительные мероприятия по механизации погрузочно-разгрузочных и тяжелых работ.

Были отменены допускавшиеся во время войны отклонения от рецептур на пищевую продукцию и введен ряд новых стандартов и технических условий, обеспечивающих повышение ее качества по сравнению с довоенным уровнем.

Периодически действующее оборудование и технологические процессы производства пищевых продуктов, преобладавшие до войны, стали заменять непрерывными. Так, начали внедрять непрерывно действующие диффузионные аппараты в сахарной промышленности. Получил широкое распространение метод непрерывной экстракции в маслобойной промышленности, начат переход на полунепрерывные и непрерывные технологические схемы производства в спиртовой промышленности.

Таким образом, к концу четвертой пятилетки был превзойден уровень 1940 г. по производству ряда важных пищевых продуктов. Но из-за отставания в развитии сырьевой базы не были полностью выполнены плановые задания на 1950 г. по производству растительного масла, спирта-сырца, по добыче рыбы.

Удалось решить важнейшую задачу продовольственной проблемы для городского населения – дать ему ненормированное обеспечение хлебом. Но делалось это во многом за счет деревни. В силу обременительного подоходного налога с колхозов, высокого процента налога с оборота по основным видам продукции сельское хозяйство едва достигло показателя 1940 г. (в то время как промышленность уже в 1950 г. превысила довоенный уровень производства на 73%). Закупочные цены на зерно не обеспечивали простого воспроизведения.

По пятому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1951–1955 годы была осуществлена широкая программа нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих пищевых предприятий. Развивалась механизация и автоматизация производственных процессов, внедрялось непрерывно действующее технологическое оборудование, наиболее совершенные технологические процессы и тепловые схемы, а также холодильная техника. В пищевую промышленность было внедрено свыше 1400 поточных линий, около 6 тысяч различных агрегатов, 6 тысяч автоматов и машин, более 7 тысяч разных приборов.

Подъему пищевой промышленности способствовали высокие темпы развития ее энергетической базы. Электрическая мощность, обслуживающая непосредственно производственный процесс, увеличилась в 1955 г. по сравнению с 1950 г. почти в 2 раза, а против 1940 г. – более чем в 3 раза.

В послевоенный период шло быстрое развитие холодильных мощностей. О темпах их роста свидетельствуют такие данные: если взять 1917 г. за 100%, то в 1941 г. было 651, в 1951 г. – 1162, в 1956 г. – 1872%. Но развитие холодильной промышленности, производство аммиачных, фреоновых компрессоров не успевало удовлетворять увеличивающиеся объемы выпускаемой пищевой продукции. Вследствие этого происходили большие ее потери.

Производительность труда на одного рабочего в целом по пищевой промышленности в годы пятой пятилетки увеличилась на 44%.

Причиненный войной ущерб основным фондам, ухудшение снабжения сырьем и топливом, уход на фронт квалифицированных рабочих отрицательно сказались на объемах производства пищевых продуктов, всех экономических показателях.

Чтобы достигнуть лишь довоенного уровня производства продовольственных товаров, необходимо было проделать огромную работу по восстановлению не только производственной базы пищевой промышленности, но и сельского хозяйства. Предстояло перестроить экономику военного времени на мирный лад, изыскать капиталовложения и материальные ресурсы внутри страны, умело их мобилизовать и расчетливо использовать. Все это намечалось решить в четвертой пятилетке.

Принятым Верховным Советом СССР Законом «О пятилетнем плане восстановления и развитии народного хозяйства СССР на 1946-1950 годы» определялась задача – не только восстановить довоенный уровень промышленности и сельского хозяйства, но и превзойти этот уровень. Пищевой промышленности предстояло превзойти в 1950 г. довоенный уровень производства мясопродуктов, животного и растительного масла, сахара, кондитерских изделий и других продуктов.

Конечно, в решении задач восстановительного периода духовный подъем, трудовой энтузиазм народа, одержавшего победу в ожесточенной войне, явился определяющим фактором. Но государство не ослабляло и директивно-плановых экономических рычагов, чтобы задействовать все внутренние ресурсы страны, обойтись без иностранных займов.

Восстановление отраслей пищевой промышленности шло по мере общего процесса демилитаризации экономики, поскольку даже многие пищевые предприятия были заняты выпуском боеприпасов. По ходу осуществления плановой конверсии, постепенного перевода заводов и фабрик на выпуск товаров народного потребления высвобождались производственные мощности пищевой промышленности. Быстрыми темпами возрождались из руин пищевые предприятия, построенные и реконструированные в годы первых пятилеток. Объем их загрузки на выпуск продуктов питания зависел прежде всего от восстановления сырьевой сельскохозяйственной базы колхозов и совхозов.

На темпах увеличения производства зерна – основы важнейших отраслей пищевой промышленности – сказался сильнейший неурожай 1946 г. Согласно статистическим данным, урожайность 1945 г. составила 43,7 млн. тонн зерна, в 1940 г. – 95,6 млн. тонн. В запасной фонд было выделено 16,9 млн. тонн. Для потребления осталось всего 30,4 млн. тонн. На душу населения 178 килограмм, то есть 488 грамм в день. Сельское население имело дополнительные источники продовольствия через колхозную систему, приусадебные хозяйства.

Сразу же по окончании войны маршал Г.К. Жуков отдал приказ первому и второму Белорусским и первому Украинскому фронтам выделить из своих продовольственных фондов для снабжения населения Берлина (и спасения тем самым его от последствий голода) на пятимесячный период: зерна для выработки муки и крупы – 105 тысяч тонн, мясопродуктов – 4500 тонн, сахара – 6000 тонн.

Стратегические продовольственные резервы во время войны были истощены и поэтому мукомольные предприятия, хлебозаводы были недогружены: нормирование продуктами питания городского населения оставалось прежним. В урожайном 1947 г. шло накопление в распоряжение государства товарных запасов продуктов. Но стало очевидно, что без укрепления рубля, упорядочения финансовой системы нельзя будет наладить плановую заготовку сельскохозяйственного сырья для пищевой промышленности, а, следовательно, отменить карточное снабжение и перейти к свободной торговле по единым розничным ценам.

В ходе войны государству пришлось прибегнуть к усиленной эмиссии как одному из источников финансирования военных расходов. Как и в начале 20-х гг. бумажные деньги в огромных масштабах оседали в деревне. На это была причина. Если цены на хлеб, другие продукты и промтовары, отпускаемые по карточкам, всю войну оставались стабильными, то цены колхозного (свободного) рынка выросли в десятки раз. Шел и натурабмен вещей на продукты. Сбалансирование доходов и расходов населения, пополнение доходной части госбюджета обеспечивалось военными займами, добровольными взносами граждан в фонд обороны. Так, пожилой крестьянин-пасечник Ф. Головатый все вырученные им от продажи меда средства передал в фонд помощи фронту для закупки боевого самолета. Почин Ф. Головатого получил широкое распространение. За 4 года войны было сдано в фонд обороны средств на 94,5 мПЗд. рублей.

В 1944 г. была организована коммерческая торговля дефицитными товарами, через которую изымалась значительная часть денег из обращения. После войны стало очевидно, что без укрепления рубля нельзя было ликвидировать карточную систему. Но сначала надо было накопить в распоряжение государства товарные запасы продовольствия, одежды и обуви, чтобы перейти к свободной торговле всеми товарами по единым розничным ценам. В декабре 1947 г. был проведен обмен старых денег на новые из расчета 10:1. (Разменная монета обмену не подлежала). Хранившиеся в сберкассах трудовые сбережения размером до 3 тысяч рублей обменивались в соотношении 1:1, вклады от 3 до 10 тысяч рублей – в соотношении 3:2, вклады свыше 10 тысяч рублей – в соотношении 2:1. Зарплата рабочих и служащих, доходы крестьян остались прежними. Их выплата производилась в прежних размерах в новых деньгах. Реформа восстановила полноценность рубля. Фактически она ущемила лишь спекулятивные элементы, нажившиеся на дефиците продуктов питания в годы войны.

Одновременно упразднялась карточная система на продовольственные товары. Коммерческие цены отменялись. Устанавливались новые единые цены. На хлеб и крупу они были ниже, чем существовавшие ранее при нормировании. К тому же три года подряд проводилось снижение розничных цен на продукты и промтовары. Но это в значительной мере делалось за счет увеличения сельхозналога (в 1,8 раза на колхозный двор).

Перестройка хозяйственного механизма, проведенная в 1947-1949 гг., сказалась на повышении производительности труда, сбалансированности денежных ресурсов. Для финансирования намеченных пятилетним планом работ за годы четвертой пятилетки в пищевую промышленность были произведены большие капиталовложения – 13,6 млрд. рублей (почти равные по своему объему капитальным затратам за все довоенные годы – 14,5 млрд. рублей).

Благодаря самоотверженному труду народа, обеспечившему высокие темпы развития тяжелой промышленности, в том числе и пищевого машиностроения, за четвертую пятилетку было восстановлено, вновь построено и введено в действие свыше 4 тысяч пищевых предприятий и крупных цехов.

Восстановление предприятий сопровождалось их техническим перевооружением, внедрением в производство достижений научно-технического процесса, новаторских предложений. Это обеспечивало наращивание производственных мощностей, увеличение объема производства, уменьшение удельных норм расхода сырья, топлива и электроэнергии, рост производительности труда и снижение себестоимости продукции.

Например, производство на фабрике «Красный Октябрь» строилось на основе интенсификации режима использования оборудования при нехватке сырья. Распространялся метод бригадира Санаева по усовершенствованию процесса выработки карамели. Скорость резания вытягиваемого «батона» увеличилась до 90 метров в минуту. Впервые в кондитерской промышленности был осуществлен непрерывный процесс выработки ириса, позволивший снизить себестоимость производственной операции на 50%. Началась работа по созданию непрерывного механизированного технологического процесса приготовления карамели без применения ручного труда. Рационализатор А.С. Фирсов сконструировал заверточную машину для мягких конфет. В 1950 г. предприятие по итогам IV пятилетки было удостоено звания «Фабрика отличного качества».

Во всех отраслях пищевой промышленности были осуществлены значительные мероприятия по механизации погрузочно-разгрузочных и тяжелых работ.

Были отменены допускавшиеся во время войны отклонения от рецептур на пищевую продукцию и введен ряд новых стандартов и технических условий, обеспечивающих повышение ее качества по сравнению с довоенным уровнем.

Периодически действующее оборудование и технологические процессы производства пищевых продуктов, преобладавшие до войны, стали заменять непрерывными. Так, начали внедрять непрерывно действующие диффузионные аппараты в сахарной промышленности. Получил широкое распространение метод непрерывной экстракции в маслобойной промышленности, начат переход на полунепрерывные и непрерывные технологические схемы производства в спиртовой промышленности.

Таким образом, к концу четвертой пятилетки был превзойден уровень 1940 г. по производству ряда важных пищевых продуктов. Но из-за отставания в развитии сырьевой базы не были полностью выполнены плановые задания на 1950 г. по производству растительного масла, спирта-сырца, по добыче рыбы.

Удалось решить важнейшую задачу продовольственной проблемы для городского населения – дать ему ненормированное обеспечение хлебом. Но делалось это во многом за счет деревни.

В силу обременительного подоходного налога с колхозов, высокого процента налога с оборота по основным видам продукции сельское хозяйство едва достигло показателя 1940 г. (в то время как промышленность уже в 1950 г. превысила довоенный уровень производства на 73%). Закупочные цены на зерно не обеспечивали простого воспроизводства.

По пятому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1951–1955 годы была осуществлена широкая программа нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих пищевых предприятий. Развивалась механизация и автоматизация производственных процессов, внедрялось непрерывно действующее технологическое оборудование, наиболее совершенные технологические процессы и тепловые схемы, а также холодильная техника. В пищевую промышленность было внедрено свыше 1400 поточных линий, около 6 тысяч различных агрегатов, 6 тысяч автоматов и машин, более 7 тысяч разных приборов.

Подъему пищевой промышленности способствовали высокие темпы развития ее энергетической базы. Электрическая мощность, обслуживающая непосредственно производственный процесс, увеличилась в 1955 г. по сравнению с 1950 г. почти в 2 раза, а против 1940 г. – более чем в 3 раза.

В послевоенный период шло быстрое развитие холодильных мощностей. О темпах их роста свидетельствуют такие данные: если взять 1917 г. за 100%, то в 1941 г. было 651, в 1951 г. – 1162, в 1956 г. – 1872%. Но развитие холодильной промышленности, производство аммиачных, фреоновых компрессоров не успевало удовлетворять увеличивающиеся объемы выпускаемой пищевой продукции. Вследствие этого происходили большие ее потери.

Производительность труда на одного рабочего в целом по пищевой промышленности в годы пятой пятилетки увеличилась на 44%.

5. Хозяйственная реформа и динамика продовольственной сферы (1965–1981 гг.)

После Хрущева Генеральным секретарем ЦК КПСС стал Л.И. Брежnev. Председателем Совета Министров СССР являлся А.Н. Косыгин, с именем которого связано проведение хозяйственной реформы 1965 г., направленной на улучшение управления промышленностью, совершенствование планирования и усиление экономического стимулирования производства. Был осуществлен переход от существовавшего с 1957 г. территориально-производственного к отраслевому управлению промышленностью, то есть от управления через местные совнархозы к управлению через отраслевые министерства, которые могли по своему профилю проводить единую техническую политику.

В основу хозяйственной деятельности министерств и предприятий были положены новые принципы планирования и экономического стимулирования производства. Совершенствование планирования состояло в том, что было значительно ограничено число показателей, доводимых до предприятий сверху. Это должно было развязать инициативу коллективов предприятий, которым разрешалась корректировка плановых заданий по отдельным показателям, кроме директивно установленных. Вместо показателя объема валовой продукции предприятиям устанавливался объем реализации, что должно было нацелить их на выпуск изделий высокого качества, пользующихся спросом.

Для создания у коллективов предприятий заинтересованности в принятии более высоких плановых обязательств, в лучшем использовании производственных фондов, трудовых, материальных и финансовых ресурсов, в совершенствовании техники производства на предприятиях создавались фонды: развития науки и техники, материального поощрения, социально-культурных мероприятий и жилищного строительства. Эти фонды создавались путем отчислений от прибыли предприятий. Их размеры зависели от получения плановой прибыли. Кроме того, вводилась плата за производственные фонды, что должно было стимулировать более эффективное использование предприятиями техники и материалов. Эта реформа означала новый этап в экономической политике государства: перенесение центра тяжести с административных методов руководства народным хозяйством на экономические.

Для овладения трудящимися экономическим мышлением, понимания категорий хозрасчета, себестоимости, рентабельности производства на каждом рабочем месте и в масштабах бригад, цехов, предприятий в стране была введена дифференцированная система экономического всеобуча (начальное, среднее, высшее звенья).

Хозяйственная реформа затронула и сельское хозяйство. Менялась система закупок сельскохозяйственной продукции: вводились твердые (неизменные) и сравнительно низкие планы заготовок на несколько лет вперед до 1970 г. включительно. Повысились закупочные цены на пшеницу, рожь и другие культуры, предусматривалась дифференциация цен по различным зонам

и районам страны. При сверхплановой продаже зерна государству устанавливалась 50%-ная надбавка к основной закупочной цене. Принимались меры по укреплению хозяйственного расчета в сельскохозяйственных предприятиях.

Резко усилилось финансирование аграрного сектора. В 1966-1980 гг. туда было направлено 383 млрд. рублей, что составляло 78% всех капиталовложений в сельское хозяйство за все годы Советской власти. За счет этих средств началось осуществление грандиозных программ по комплексной механизации, электрификации сельского хозяйства, мелиорации и химизации почв. В результате прирост объемов производства в годы восьмой пятилетки по сравнению с предыдущей пятилеткой составил в промышленности примерно 50%, а в сельском хозяйстве – 21%, что благотворно сказалось на развитии всех отраслей пищевой промышленности.

Хозяйственная реформа обеспечила усиление динамики экономического роста в восьмой пятилетке (1966-1970 гг.). Среднегодовые темпы прироста национального дохода выросли с 6,5 до 7,7%, а темпы роста производительности труда увеличились с 6 до 6,8%. Это дало основание руководству страны нацелить девятую пятилетку (1971-1975 гг.) на значительный подъем материального и культурного уровня жизни народа, предусмотреть некоторое опережение в темпах роста промышленности группы «Б» по сравнению с группой «А», чтобы увеличить доходы трудящихся, товарную массу (при стабильном уровне розничных цен).

Перевод пищевой промышленности на новые условия планирования и экономического стимулирования осуществлялся в течение восьмой пятилетки постепенно. В 1966 г. на новые условия хозяйствования были переведены 78 предприятий различных отраслей пищевой, мясной и молочной промышленности. Эта группа предприятий успешно выполнила принятые обязательства. В 1967 г. на новые условия планирования и экономического стимулирования был осуществлен перевод целых отраслей пищевой промышленности: сахарной, ликероводочной, винодельческой, кондитерской, пивоваренной, макаронной, маргариновой, а также группа предприятий мясной и молочной промышленности.

Этот процесс перехода на новые условия хозяйствования виден на примере фабрики «Красный Октябрь». В плановые данные цехов были введены хозрасчетные показатели: основные производственные фонды; фондотдача (выпуск товарной продукции на 1000 рублей основных фондов); прибыль (разность стоимости продукции в оптовых ценах и полной себестоимостью). Был разработан и пущен в производственные цеха «экономический паспорт». Это хозрасчетный документ на 1966 г. с основными показателями по сравнению с 1965 г. в разрезе кварталов. Подсобно-производственным цехам устанавливались показатели: план по объему производства, численность работников, фонд зарплаты. По цехам и участкам энерго-механического отдела в хозрасчетные показатели входили численность работников, фонд зарплаты, объем работ, намечаемых на месяц. Отдел сбыта в связи с плановыми показателями отчитывался по реализации продукции, экспорту, заказам Крайнего Севера, выработке фондов, а также по показателям численности и фонду зарплаты. Отпуск сырья и материалов производственным цехам стал производиться по лимитным картам. Во взаимоотношениях между цехами устанавливался принцип материальной ответственности. Отпуск полуфабрикатов в смежные цехи велся по расчетным ценам.

Обязательным условием успешной организации внутрифабричного хозрасчета стала система ежемесячного подведения производственных итогов и оценка работы хозрасчетных звеньев, своевременный точный учет, контроль за выполнением установленных технико-экономических показателей. Это делалось широко, гласно на расширенных заседаниях фабричного комитета профсоюза (фабкома), чему способствовал разработанный главным экономистом предприятия К.Г. Рютовым метод оперативно-производственного планирования – «стандартная неделя». На 28 участках, выпускавших 98% продукции, составлялись планы-графики на месяц, неделю, с разбивкой на сутки, на смену. Учет шел по производству за неделю 200 наименований кондитерской продукции или по всему ассортименту, заказанному торговлей. Посредством плана-графика «стандартная неделя» задания государственного плана доводились до каждого исполнителя производственного участка. Каждый рабочий четко знал свои плановые задания. За мастером оставалось не обеспечение работой участка, а контроль за ходом технологического процесса, за качеством продукции. В результате установилась ритмичность в выпуске изделий.

Опыт работы по графику позволил лучше загрузить оборудование, полнее использовать рабочее время, уменьшить возвратные отходы, сократить простоя, особенно по организационным причинам. Были созданы благоприятные условия для равномерной реализации готовой продукции, что особенно стало важно при централизации доставки изделий фабрикой в магазины Москвы. Так, организовав работу всех участков по графику «стандартной недели», коллектив фаб-

рики приступил к оценке производственных показателей по основному принципу хозяйственной реформы – объему реализованной продукции.

Упор стал делаться на повышение рентабельности, безубыточности каждого изделия, что обеспечивало денежные накопления предприятия. Благодаря внедрению новой техники, совершенствованию технологии, повышению уровня экономической работы росли объемы выпускаемой продукции, увеличивались ежегодно и накопления. Фабрика стала высокорентабельной. Это обеспечивалось внедрением научной организации труда, сокращением рабочего времени на вспомогательных работах, освоением членами бригад смежных профессий, проведением смотров по выявлению и использованию резервов, реализацией предложений по улучшению качества продукции, сдачей ее с первого предъявления.

Как и во всех трудовых коллективах страны на фабрике «Красный Октябрь» была создана система экономической учебы. Рабочие, ИТР по цехам и отделам были объединены в экономические школы, где по централизованной программе, в определенное время изучали курс основ экономических знаний, увязывали его с передовым производственным опытом.

В восьмой пятилетке в шоколадном цехе фабрики «Красный Октябрь» были установлены две комплексно-механизированные поточные линии. Плитка шоколада отливалась, выколачивалась, охлаждалась, заворачивалась. Вручную работница за смену заворачивала 1000 плиток, машина-автомат – 200 тысяч за 7 часов.

Подобным образом обстояло дело и на многих других предприятиях. Осуществленный в восьмой пятилетке перевод пищевой промышленности на новую систему планирования и экономического стимулирования расширил хозяйственную самостоятельность предприятий, повысил ответственность и материальную заинтересованность производственных коллективов в результатах работы, способствовал всемерному использованию резервов.

Отлаживались прямые экономические связи между предприятиями пищевой промышленности и колхозами, совхозами. Например, предприятия хлебопродуктов через закупочные цены и надбавки стали стимулировать посевы сильных сортов пшеницы, используемых для выработки высококачественной макаронной муки. Они приняли на себя часть расходов по заготовкам, оплачивая колхозам и совхозам доставку зерна на элеваторы и мельнично-крупяные предприятия. Значительный объем работ по первичной обработке (очистке и сушке) зерна переместился из совхозов и колхозов на предприятия хлебопродуктов, чем оказывалась существенная помощь хозяйствам.

Дело в том, что в осенний период в колхозах и совхозах было много сельскохозяйственных работ: уборка урожая, заготовка кормов, подготовка земель под урожай следующего года. В это время хозяйства испытывали недостаток в рабочей силе, а проведение работ по сушке и очистке зерна в колхозах и совхозах является трудоемким процессом, связанным с большими затратами. На предприятиях же хлебопродуктов эти работы являлись более механизированными, затраты труда здесь оказывались в 1,5–2 раза ниже, а общие расходы составляли 60–70% по сравнению с расходами в колхозах и совхозах.

Большая помощь стала оказываться колхозам и совхозам семенами, которые отпускались в порядке обмена на рядовое зерно, продавались на льготных условиях (колхозам – по закупочным, совхозам – по оптовым ценам), а также выдавались в виде ссуды. В значительных размерах предприятия хлебопродуктов отпускали хозяйствам зерновые отходы, отруби и комбикорма для нужд животноводства.

Таким образом, предприятия хлебопродуктов, являясь основным потребителем товарного зерна, стали оказывать активное воздействие на развитие своей сырьевой базы зернового производства.

Новая система управления, планирования и экономического стимулирования требовала лучшего учета потребительского спроса, устранения связанных с ним диспропорций в выпуске товарной пищевой продукции.

Например, производство сахара в стране намного опередило производство кондитерских изделий и фруктовых консервов. В 60-80-е гг. благодаря селекционной работе и семеноводству, внедрению в производство новых видов свеклосеющей и свеклоуборочной техники, урожайность свеклы достигла 230-235 центнеров с гектара, а сахаристость составляла свыше 16%. Уже в 1965 г. производство обеспечивало потребление сахара по физиологическим нормам. Однако хотя возможность потребления сахара в натуральном виде ограничена, лишь 25-28% его было использовано для выработки кондитерских изделий, безалкогольных напитков, мороженного, фруктовых

консервов. В США на выпуск этих изделий в то время расходовалось до 60% сахара от общего рациона питания.

В кондитерской промышленности сложилось несоответствие между мощностями по производству отдельных групп изделий. Производственные мощности по выпуску карамели в середине 60-х гг. составляли более половины общей мощности производства сахаристых изделий, тогда как спрос на карамель составлял лишь 35-40% от этой группы. В то же время мощности по выработке шоколада и шоколадных изделий составляли менее 2%.

Поэтому восьмым и последующими пятилетними планами предусматривалось наращивание производственных мощностей отраслей, производящих пищевые продукты, спрос на которые по количеству или ассортименту не удовлетворялся.

Десятая пятилетка (1976-1980 гг.) была провозглашена пятилеткой качества. Экономическая учеба трудящихся способствовала выдвижению новых подходов к соревнованию, распространению коллективных его форм по «лицевым счетам экономии». В соревновании смежников упор делался на конечный продукт. Соревнование становилось комплексным, основанным на содружестве предприятий, НИИ, вузов по двух-трехсторонним договорам. По почину передовых предприятий складывалась комплексная система управления качеством. В организации работ распространился бригадный подряд, возрождающий, по сути, лучшие традиции русской общинной артели – трудиться сообща, на основе согласия и взаимодействия. В 70-х гг. была взята ориентация на разработку комплексных планов социального и экономического развития предприятий и организаций, регионов, страны в целом.

Государственные капиталовложения за девятую и десятую пятилетки в пищевую, мясомолочную и рыбную промышленность составили более 30 млрд. рублей. Развитие технической базы пищевых производств в десятой пятилетке осуществлялось за счет оснащения новейшим оборудованием, внедрения механизированных и автоматизированных поточных линий, применения новейших физических методов, химических и биологических препаратов, использования искусственного холода. В результате за 70-е годы значительно возросли производственные мощности всех пищевых отраслей, в том числе в переработке мяса – на 28,8%, в производстве сахара-песка из свеклы – на 27,5%, в выработке маргариновой продукции – на 50,9%, в производстве виноградного вина – на 37,3%.

В целом преобразования в пищевой промышленности в этот период имели принципиально важное значение как для создания устойчивой пищевой базы страны, так и для развития всей экономики. После трудных военных лет они способствовали возвращению к нормальной, относительно обеспеченной жизни многих миллионов людей, порождали у них уверенность в своих силах и оптимистические надежды на будущее. Опыт нашей страны в быстром восстановлении и дальнейшем развитии пищевой промышленности получил международное признание и был использован в целом ряде государств. Кстати говоря, немало из этого опыта можно применить и сегодня в сложных российских условиях.

Однако с течением времени позитивные процессы хозяйственной реформы стали выхолащиваться административной практикой организации небывалых экономических результатов. Как и в хрущевские времена, стали выдвигаться лозунги, которые, по сути, дискредитировали сози-дательную энергию масс. Директивные призывы (сдать государству «шесть миллионов тонн узбекского хлопка», «один миллион кубанского риса», «казахский миллиард пудов зерна») создавали дисбаланс в развитии производства. Убытки, связанные с невероятным напряжением людских ресурсов, с нарушением экологии, отразились на сельском хозяйстве, в целом на сырьевой базе пищевой промышленности. На Кубани были загублены огромные площади плодородных земель ради рисовых посевов. Осушение под пашни в Белоруссии, районах Нечерноземья сотен тысяч гектаров болот привело к обмелению рек, а урожайность на новых землях оказалась весьма невысокой.

Огромные ассигнования в сельское хозяйство использовались порой для строительства грандиозных и малоэффективных животноводческих комплексов, для непродуманной мелиорации, химизации почв, выкачивались обратно в казну за счет искусственно повышенных цен на технику – тракторы, комбайны.

Со второй половины 70 гг. резко усилилась гонка вооружений, США начали подготовку «звездный войн». Нашей стране надо было добиться военно-стратегического паритета с НАТО (равенство сил, возможность ответного удара). Средств на технический прогресс, переход к научно-емким производствам стало хватать только для военно-промышленного комплекса. Хозяйственная реформа подрывалась ужесточением директивного управления экономикой, перекачивавшего

капиталовложения из сельского хозяйства, легкой и пищевой промышленности в оборонные отрасли.

В то же время экономический потенциал страны был огромен. За счет обширной системы образования, которая считалась лучшей в мире, промышленность и сельское хозяйство обеспечивались высококвалифицированными специалистами. Широкая сеть научно-исследовательских институтов занималась разработкой новых технологий. На разрабатываемых и реализуемых основах планирования комплексного социально-экономического развития предприятий и регионов сложились и стали развиваться военно-промышленный, топливно-энергетический комплексы страны. Мировой опыт транснациональных корпораций, производство которых нацелено на конечный продукт, позволял концентрировать финансовые, трудовые ресурсы целенаправленно. В нашей стране по звеньям складывался агропромышленный комплекс. Необходимо было государственное закрепление его статуса, разработка программы развития.

6. Продовольственная программа (1982 г.)

С середины 60-х гг. обозначился новый этап в аграрной политике государства, связанный с процессами научно-технической революции (НТР), совершенствованием организации и управления производством, углублением специализации и концентрации на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. На основе имевшихся достижений научно-технического прогресса в стране вызревали условия для создания современной материальной базы сельского хозяйства, активного формирования агропромышленного продовольственного комплекса.

За три пятилетки на основе повышения эффективности экономики страны значительно укрепилась материально-техническая база сельского хозяйства, переработки его продукции, отраслей пищевой промышленности. Почти полностью обновились производственные фонды сельскохозяйственного назначения. Ускоренное развитие получила химизация и мелиорация земель. Были созданы новые отрасли, обслуживающие как сельское хозяйство, так и пищевые отрасли: машиностроение для животноводства и кормопроизводства, сельское строительство, комбикормовая и микробиологическая промышленность. Основные производственные фонды пищевых отраслей промышленности увеличились в 2,7 раза.

Несмотря на неблагоприятные климатические условия, среднегодовое валовое производство сельскохозяйственной продукции за 15 лет возросло в СССР в 1,5 раза (в странах Западной Европы – на 31% и в США – на 29%). Это позволило при увеличении населения страны на 35 млн. человек повысить среднегодовой объем валовой продукции в расчете на одного человека на 28%. Повсеместно было обеспечено бесперебойное снабжение хлебом, хлебобулочными и макаронными изделиями, сахаром. Возросло потребление мяса, молока, яиц. Рацион питания по калорийности стал соответствовать физиологической норме и составил, как и в Западной Европе, 3350 килокалорий в день. В целом в мире на человека приходилось 2550 килокалорий.

Доля СССР в населении планеты составляла 6%, тогда как производство зерна – 12,9%, пшеницы – 23,2, картофеля – 21,7, овощей – 7,9, сахарной свеклы – 31,7, мяса – 17, молока – 20,3, яиц – 12,3%. Однако в начале 80-х гг. положение с продовольствием обострилось. Для этого был ряд причин.

Непреложным фактом было то, что никто в стране не голодал. Вопрос стоял об улучшении качества, структуры питания. Возникло несоответствие между ростом денежных доходов населения и менее быстрым увеличением производства сельскохозяйственной продукции. Это при стабильных, сравнительно низких государственных розничных ценах приводило к повышенному спросу на наиболее ценные продукты, особенно мясные и молочные изделия.

Кроме того, резко возросло число постоянных покупателей продовольственных товаров, что объяснялось как сокращением численности сельского населения, снижением доли личного подсобного хозяйства в производстве продуктов питания, так и переходом значительной части жителей села к городскому образу жизни.

Вместе с тем беспокоило и снижение темпов прироста производства сельскохозяйственной продукции из-за недостатков функционирования хозяйственного механизма и вследствие крайне неблагоприятных погодных условий 1979-1981 гг. За 800 лет развития России всего четыре раза наблюдалось, чтобы три года подряд были неурожайными и что приводило тогда к катастрофическому голоду.

Учитывая все эти факторы, в 1982 г. специалистами государственных органов, руководителями сельского хозяйства, пищевой промышленности, авторитетными и известными учеными

была разработана специальная Продовольственная программа на 80-е годы, получившая одобрение в ходе ее широкого обсуждения.

Цель Продовольственной программы – надежное снабжение населения страны всеми видами продовольствия, улучшение качества и структуры питания. Она предусматривала создание такого продовольственного фонда, который должен был снять остроту в снабжении наиболее ценными продуктами, позволил бы создать необходимые резервы, гарантирующие страну от всяких случайностей.

Важнейшее значение в решении поставленных задач имело последовательное соблюдение принципа комплексности и системности. Этот принцип был заложен в Продовольственной программе. Она представляла обоснованную систему мер, охватывающую основные стороны сбалансированного развития агропромышленного комплекса, – рост производства продовольствия, укрепление материально-технической базы сельского хозяйства и связанных с ним отраслей, повышение эффективности работы колхозов и совхозов, всех агропромышленных, пищевых предприятий, совершенствование управления и экономического механизма, подготовку кадров, улучшение социально-культурных и бытовых условий на селе.

Действительно, в нашей стране к 80-м годам сложились все необходимые материально-технические и экономические условия для формирования и развития агропромышленного продовольственного комплекса (АПК), под чем понималась единая, целостная экономическая система. Подобно другим, например, ТЭК (топливно-энергетический комплекс) или ВПК (военно-промышленный комплекс), АПК как система могла действовать эффективно, когда все технологические стадии агропромышленного производства между собой связаны – от производства средств производства для сельского хозяйства, переработки его сырья, выработки пищевых продуктов до их розничной торговли и общественного питания.

Предполагалось, что в двенадцатой пятилетке (1986-1900 гг.) АПК должен был получить примерно одну треть общего объема капиталовложений во все народное хозяйство.

Центральное звено АПК – сельское хозяйство. В сельской местности проживало в 1981 г. 97,7 млн. человек или 37% всего населения страны. В сельском хозяйстве трудилось примерно 27 млн. человек, из них 4,5 млн. – механизаторов, трактористов, водителей автотранспорта. Работающие здесь составляли лишь пятую часть всех занятых в народном хозяйстве. Однако за счет продукции сельского хозяйства на три четверти формировался фонд народного потребления. Удельный вес товаров, полученных из сельскохозяйственного сырья, составлял более 2/3 розничного товарооборота, в том числе 97% по продовольственным и 40% по непродовольственным товарам.

Поэтому на первое место в Продовольственной программе были выдвинуты меры, направленные на повышение эффективности сельскохозяйственного производства, повышение темпов его роста.

Главное, как показывала практика, – это забота о подъеме земледелия, повышении плодородия почв для решения зерновой проблемы. В десятой пятилетке (1976-1980 гг.) было получено по 205 млн. тонн зерна в среднем за год при урожайности 16 центнеров с гектара. Чтобы получить в двенадцатой пятилетке намечаемые 250-255 млн. тонн зерна в год, надо было поднимать урожайность с гектара на 6-7 центнеров. Поэтому улучшение структуры посевных площадей и севооборотов, увеличение и эффективное использование мелиорированных угодий, широкое применение органических и минеральных удобрений, внедрение более продуктивных сортов растений, повышение материальной заинтересованности тружеников в росте урожайности было определено в продовольственной программе в качестве основных звеньев работы в области земледелия на ближайшие десять лет.

Наиболее остро ощущалась в начале 80-х гг. нехватка мясомолочных продуктов, особенно говядины, сливочного масла. В стране тогда приходилось около 58 кг мяса на душу населения в год (национальная норма – 82-85 кг). Прежде всего, обеспечивалось снабжение мясом сети общественного питания, детских, школьных, медицинских учреждений, армии.

В связи с этим в животноводстве намечался поворот к интенсивным факторам его развития. Поголовье крупного скота в стране было не меньше, чем в США. Но крупный рогатый скот колхозы и совхозы реализовывали из-за нехватки кормов средним весом 344 кг, тогда как в США – 500 кг. Поэтому кормопроизводство по продовольственной программе выделялось в самостоятельную отрасль, развертывалось строительство в колхозах и совхозах животноводческих ферм.

Продовольственной программой предусматривалось использование и таких источников увеличения продовольственного фонда, как личные подсобные хозяйства рабочих, колхозников и

служащих на селе и садово-огородные кооперативы промышленных предприятий и городских организаций. Доля их в производстве в стране продуктов питания в 1980 г. составляла около 30% всего объема производства мяса, молока, яиц и овощей, а картофеля – более 60%. Поэтому на основе договорных отношений предусматривалось совершенствование системы организации производства и закупок продукции у населения.

Резервы экономии в стране были большие. По подсчетам ученых, обеспечение лучшей сохранности зерна и овощей при их уборке, транспортировке и переработке могло дать 20%-ную прибавку. Надо было также формировать у населения бережное отношение к продуктам питания – в стране 5-6 млн. тонн печеного хлеба ежегодно шло в пищевые отходы. Это столько хлеба, сколько употребляла ежегодно такая крупная страна, как Франция.

Поэтому экономия и бережливость сырья, материалов, топливно-энергетических ресурсов, изыскание неиспользованных резервов ставились в основу производственного процесса – особенно у работников пищевой промышленности, выпускающих конечный продукт.

Значительная работа была предусмотрена в отраслях пищевой промышленности по увеличению производства сахара, растительного масла и маргариновой продукции, кондитерских изделий, пищевых концентратов, винограда, вина, пива и безалкогольных напитков, чая, рыбной продукции.

В решении Продовольственной программы видная роль отводилась науке, в том числе ученым пищевых вузов, которые активно включились в выполнение поставленных задач.

7. Модернизация АПК: планы и реальность (1982-1991 гг.)

Сложность и масштабность задач, выдвинутых в Продовольственной программе, предъявляли принципиально новые требования к системе управления и экономическому механизму хозяйствования. Это означало, во-первых, целенаправленность системы управления на конечные результаты хозяйствования; во-вторых, оптимальное сочетание территориального и отраслевого принципов управления, преимуществ централизации с самостоятельностью и инициативой трудовых коллективов; в-третьих, всемерное усиление экономических методов управления, максимальное поощрение творческой инициативы, рентабельного качественного труда.

Поскольку агропромышленный комплекс рассматривался как единое целое, для управления им создавалась определенная система. В соответствии с решениями государственных органов, на земле появился единый хозяин – Агропромышленный комитет и его структурные управления – районные, областные агропромышленные объединения, республиканские комиссии по вопросам АПК. Эти органы территориального управления наделялись правами, которые должны были обеспечивать комплексное взаимосвязанное развитие всех отраслей АПК, рост конечных результатов и повышение эффективности производства.

Основной подсистемой народнохозяйственного агропромышленного комплекса являлся продовольственный компонент, ведущим звеном которого была пищевая промышленность, производящая продукты питания. По административно-управленческому принципу она делилась на пять групп. К первой относились отрасли, подведомственные Министерству мясной и молочной промышленности СССР, ко второй – отрасли, подчиненные Министерству рыбного хозяйства; к третьей – отрасли мукомольная, крупяная и комбикормовая, относящиеся к Министерству заготовок; к четвертой – отрасли плодовоощной промышленности, находящиеся в управлении Министерства плодовоощного хозяйства.

Пятая группа, наиболее обширная по количеству отраслей, включала в себя все остальные производства и отрасли пищевой промышленности: сахарную, хлебопекарную, макаронную, масложировую, парфюмерно-косметическую, спиртовую, ликероводочную, винодельческую, пиво-безалкогольную, дрожжевую, чайную, табачную, крахмалопаточную, соляную, производство пищевых концентратов. Государственные предприятия этих отраслей были подведомственны Министерству пищевой промышленности СССР (поэтому иногда применяют понятие «пищевая промышленность» в более узком смысле, имея ввиду только эту группу отраслей).

В 1980 г. пищевая промышленность насчитывала 8186 предприятий и объединений, которые производили 15,9% всей промышленной продукции СССР. На долю отраслей, подчиненных Министерству пищевой промышленности, приходилось 6,9% общего объема основных производственных фондов.

Четкая система территориального и отраслевого управления звенями АПК в целом обеспечивала в 80-е гг. устойчивые темпы развития сельского хозяйства, производство пищевых продуктов в соответствии с Продовольственной программой. Ставилась задача прежде всего покончить с закупками зерна за рубежом, ибо страна, обладая богатыми черноземами, превратилась

в крупнейшего мирового импортера зерна. Для пищевой промышленности это означало, что все предприятия хлебопродуктов страны (элеваторы, мельницы, заводы комбикормов) с середины 60-х и в 70-х гг. переориентировались на загрузку своих освободившихся мощностей зерном из США, Канады, Австралии, Аргентины.

Поэтому трудовые коллективы АПК с энтузиазмом восприняли необходимость сконцентрирования ближайшей цели – обеспечить продовольственную независимость страны. Сильных сортов пшеницы производилось уже в середине 80-х гг. вполне достаточно для питания людей. Но надо было покончить с необходимостью импортирования зерна, которое шло на кормопроизводство для животноводства.

Продовольственной программой предусматривалось создание устойчивых экономических условий для подлинного, неформального хозрасчета. В сельском хозяйстве сложилось такое положение, при котором многие колхозы и совхозы не могли работать рентабельно, ибо им приходилось с убытками реализовывать животноводческую продукцию. Цена, прибыль, кредит утрачивали роль экономических рычагов. Поэтому с 1983 г. были значительно повышены закупочные цены на крупный рогатый скот, свиней, овец, молоко, зерно, сахарную свеклу, картофель, овощи и другую сельскохозяйственную продукцию. Расходы государства на эти цели составляли в расчете на год 16 мПЗд. рублей. Была списана с низко рентабельных и убыточных колхозов и совхозов задолженность по отсроченным ссудам Госбанка СССР в общей сумме 9,7 мПЗд. рублей. Строительство жилья, детских и дошкольных учреждений, клубов, дорог в убыточных колхозах стало финансироваться за счет средств госбюджета.

Продовольственная программа предусматривала усиление материальной заинтересованности работников АПК в увеличении производства продукции и повышении ее качества. С одиннадцатой пятилетки (1981-1985 гг.) началось широкое внедрение в отраслях АПК бригадного и коллективного подряда, аккордно-премиальной системы оплаты труда. Предусматривались различные доплаты за сверхплановую, лучшего качества продукцию. Вся система материального стимулирования обуславливала конечными результатами труда.

В ходе осуществления продовольственной программы уже в 1990 г. 70% общего числа колхозов и совхозов России перешли на внутрихозяйственный арендный подряд, большинство коллективных хозяйств работало с прибылью. При этом соблюдались все технологические приемы в полеводстве, животноводстве. Производство сельскохозяйственной продукции, сырья для пищевой промышленности принимало индустриальный характер. В таких условиях селу уже не страшны были засухи, потому что поля были чистыми, а научно обоснованные севообороты позволяли беречь ресурсы почвы. В стране имелись свои продукты питания для 300-миллионного населения. По потреблению продуктов на душу населения СССР был в 1991 г. на седьмом месте в мире. Мяса потреблялось в год 75 кг, молока и молочных продуктов – 386 кг, яиц – 297 штук, рыбы – 25 кг.

Многое было сделано АПК Московского региона. 150 предприятий города производили и поставляли сельскому хозяйству автомобили, электродвигатели, металлорежущие станки, оборудование, запасные части, резинотехнические изделия и другие материально-технические средства. Около 100 научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро занимались проблемами интенсификации сельскохозяйственного производства, перевода его на индустриальную основу. В Москве было сосредоточено 110 предприятий пищевой, мясомолочной и рыбной промышленности. Они ежегодно выпускали продуктов питания на 4 мПЗд. 600 млн. рублей. Только в Таганском районе, где расположена Московская государственная технологическая академия, находятся Московский мясокомбинат, Мосжиркомбинат и многие другие предприятия пищевых отраслей промышленности, с которыми академия связана научно-техническим сотрудничеством.

В то же время с приходом к власти М.С. Горбачева экономические стимулы АПК стали все более сочетаться с административно-командным стилем, популистскими лозунгами. Продовольственная программа подменялась разрекламированной задачей ускорения экономического и социального развития страны, совершенствования социализма, выхода к 2000 году на передовые позиции в мире по продовольственному обеспечению населения, товарам народного потребления.

На деле же крупные предприятия, учреждения, воинские подразделения ориентировались на создание собственных подсобных хозяйств («агроцехов») для обеспечения продовольствием своих рабочих и служащих. «Шефская помощь» предприятий и учреждений селу стала все более сводиться к отправке на полевые работы специалистов народного хозяйства. Серьезный ущерб сельскохозяйственному производству, отраслям пищевой промышленности нанесла непродуман-

ная антиалкогольная компания. Были вырублены тысячи гектаров виноградников, сокращено производство спиртных напитков, заодно закрывались пивоваренные заводы. Так, в выпущенной к 850-летию Москвы «Визитной карточке» ОАО «Московский завод «Кристалл» при перечислении этапов развития предприятия указано следующее: «1985 год. – Траур. Оголтелый, якобы «всеса-родный» поход на алкоголь. Конвейеры пришлось перепрофилировать, наладить выпуск сиропов и безалкогольных напитков. Затем, когда борьба с алкоголем сошла на нет, заводчане достали рецептуры и наработки».

В ответ на эти запреты в стране возросло нелегальное производство алкоголя, что сократило доходы государственного бюджета. В течение 1985-1986 гг. производство алкогольных напитков в стране сократилось вдвое, а госбюджет не досчитался с 1985 по 1988 гг. около 67 млрд. рублей. В конце концов в 1988 г. антиалкогольная компания провалилась.

В результате начатой под руководством Горбачева «перестройки» продовольственная проблема в стране все обострялась. С 1989 г. стал нарастать дефицит на самые необходимые продукты питания. Были введены различные регламентации на продажу продовольствия. В 1990 г. по всей стране, включая Москву, появились карточки, талоны, купоны, визитки, которые регулировали распределение мяса, масла, сахара, табака, муки, различных круп, детского питания, винодельческих изделий. В 1991 г. в страну стала поступать гуманитарная помощь из разных стран и международных организаций. Так закончилось выполнение Продовольственной программы.

8. Экономические преобразования 90-х гг. и продовольственный вопрос в стране

В Российской Федерации, после избрания в июне 1991 г. Б.Н. Ельцина Президентом, распада в конце этого года СССР как многонационального государства и единого народнохозяйственного комплекса, началась реализация программы радикальных экономических реформ. В начале 1992 г. сформированное Президентом правительство объявило о решительном шаге на пути к рыночной экономике, получившем в средствах массовой информации название «шоковой терапии». Были освобождены цены на большинство товаров и услуг, упразднена в основном централизованно-фондовая система распределения ресурсов.

Одновременно развертывалась приватизация государственной собственности и ее децентрализация под руководством созданного «Госкомимущества» (руководитель А.Б. Чубайс). Стоимость имущества по ценам на 1 января 1992 г. определялась в полтора триллиона рублей, что составляло по 10 тыс. рублей на каждого жителя России.

Все население страны без учета возраста, трудового вклада в создание материальных и духовных ценностей (на испытанных принципах уравниловки) получило по одному безымянному ватеру. В обращении оказалась огромная масса своеобразных денег. Это привело к скачку цен, гиперинфляции.

По «Закону о предприятиях и предпринимательстве» при разгосударствлении трудовые коллективы сами могли решать вопрос об организации открытых или закрытых акционерных обществ (АО). Но правительством предписывалось преобразовывать предприятия только в АО открытого типа. Это создало возможность посредническим инвестиционным чековым фондам скупить контрольные пакеты акций многих производственных объектов. Приватизация государственного имущества не способствовала превращению средств производства в ассоциированную собственность трудовых коллективов. Она больше стала служить интересам частного капитала.

Хозяйственная политика правительства, определяемая мировой практикой как «монетаристская», была рассчитана на жесткий финансовый режим кредитования промышленных предприятий, допущение их банкротства и закрытия в случае неплатежеспособности, привязку экономики страны к Международному валютному фонду в расчете на его займы. Но нерегулируемый государством рост цен привел к тому, что многие предприятия промышленности, сельскохозяйственные организации не смогли закупать по свободным, порой монопольным ценам необходимое сырье и материалы. Дело усугубляла еще и стихийная конверсия оборонных отраслей. В итоге неуклонно ухудшалось материальное положение большинства граждан при быстром обогащении сравнительно небольшой части общества, нередко криминальной, коррумпированной. В обществе все более утверждалось мнение, что провозглашенный вариант рыночной экономической реформы должен быть существенно скорректирован.

На фоне общей кризисной ситуации в народном хозяйстве, с разрывом интеграционных связей, падением управляемости, разбалансированностью финансовых отношений особенно пострадало сельское хозяйство – главное звено АПК. В условиях осуществленной в стране либерализации цен сельское хозяйство оказалось жертвой резко возросшего их диспаритета. За совокупную

единицу сельхозпродукции крестьянин стал приобретать в 4-5 раз меньше по сравнению с прошлыми годами необходимых ему для жизни и работы товаров промышленного производства.

Мировой опыт показывает, что чем сложнее и суровее климат в стране, тем большая часть внутреннего валового продукта (ВВП) используется на аграрные нужды. В Великобритании аграрному сектору выделяется 27,2% ВВП, в Норвегии- 32,5%. В России же при более сложных климатических условиях селу на 1997 г. было запланировано лишь 2% расходной части бюджета (это не составляло и 1% ВВП). Но ведь АПК страны составлял в доходной части бюджета свыше 20%.

В России были недостаточно продуманно проведены приватизация и перераспределение земель сельскохозяйственного назначения. В соответствии с указом Президента от 27 декабря 1991 г. № 335 резко увеличилось число участников земельных отношений. Непосредственно для сельскохозяйственных товаропроизводителей это выразилось в изменении конкретных землепользователей. Появились небольшие и достаточно многочисленные виды сельскохозяйственного землепользования: ассоциации крестьянских хозяйств, акционерные общества, товарищества, кооперативы, фермерские хозяйства и другие виды сельских товаропроизводителей.

Но такие небольшие хозяйства практически не располагали необходимыми условиями для эффективного ведения товарного сельскохозяйственного производства. В связи с общим старением сельского населения в некоторых хозяйствах до 70% долей оказалось в руках пенсионеров. Нужны ли были дебаты о причинах снижения уровня производства сельской продукции, если люди на селе стали заниматься, по сути, натуральным хозяйством – выращивать зерновые на личном подворье, устанавливать в домах ручные мельницы, выпекать, как в старину, хлеб. Ведь в развитых странах от ведения натурального хозяйства отказались еще в средние века.

Вследствие непомерного роста цен на средства производства, снижения покупательной способности населения и монопольного давления заготовителей и пищевых предприятий, присваивающих непропорциональную их расходам долю розничной цены за конечную продукцию АПК, сельские товаропроизводители не смогли компенсировать удорожание потребляемых ими материально-технических ресурсов и услуг через цены на сельскохозяйственную продукцию. В особо тяжелом положении оказались крупные предприятия комбикормов. В результате во многих регионах России сельскохозяйственное производство России стало убыточным, число нерентабельных хозяйств возрастило.

Все это привело к сокращению производства сельскохозяйственной продукции, падению продуктивности полей и ферм. Такой ситуацией воспользовались зарубежные фирмы. В Россию хлынул поток дешевого, ярко и удобно упакованного, но часто некачественного импортного продовольствия.

Существенные ошибки в осуществлении курса рыночной реформы, кризис сельскохозяйственного производства привели к негативным последствиям в другой сфере АПК - пищевой и перерабатывающей промышленности. По данным Департамента пищевой, перерабатывающей промышленности и детского питания Минсельхоза России, к началу третьего тысячелетия в системе агропромышленного комплекса страны насчитывалось более 30 отраслей, объединяющих свыше 22 тыс. предприятий, в том числе 5,3 тыс. крупных и средних. Преобладающими формами собственности являлись смешанная и частная, на долю которых приходилось более 95% производимой пищевой продукции. По сравнению с 1990 г. эти отрасли обеспечивали половину продовольственного товарооборота страны.

Вхождение пищевой и перерабатывающей промышленности в рыночные реформы было очень трудным в связи с прекращением государственной поддержки, отсутствием финансирования, кредитования и инвестирования предприятий за счет государственных средств, ростом цен на энергоносители. Особенно сложным оказалось положение отраслей, осуществлявших переработку сырья, ибо его просто не было. К тому же начались массовые интервенции продуктов питания по импорту. Сказалось и снижение спроса в связи с низким уровнем жизни населения.

Официальные данные дают следующую динамику по основным видам продукции пищевой промышленности (в тысячах тонн):

	1970 г.	1980 г.	1990 г.	2000 г.
Мясо	3693	4502	5768	1026
Животное масло	486	611	828	251,4
Молоко	12,5	15,5	18,2	5,7 (1999 г.)
Растительное масло	983	823	1114	1167,4
Хлеб и хлебобулочные изделия	19,1	19,9	18,2	8,1
Кондитерские изделия	1647	2084	2869	1470

Остро стоит проблема сырья в мясомолочной промышленности. Если в 1990 г. в России было 58,8 млн. голов крупного рогатого скота, то в 1999 г. – 28 млн. голов. Количество свиней за этот период сократилось с 40 млн. голов до 18,3 млн. голов. Соответственно производство мяса в убойной массе в 1990 г. составило 10,1 млн. тонн, а в 1999 г. – 4,3 млн. тонн.

Эти отчетные сведения убедительно показывают, что в условиях стабильного развития экономики производства продуктов питания в Российской Федерации постоянно возрастало, а за 10 лет радикальных преобразований снизилось более чем наполовину.

За последнее десятилетие потребление продуктов питания на душу населения также значительно сократилось. Можно видеть, как изменилось количество потребляемых в России продуктов (в кг на душу населения):

Вид продукта	1990 г.	1999 г.	Рекомендуемая норма
Мясо и мясопродукты	75	45	78
Молоко и молокопродукты	386	215	390
Яйца (штук)	297	222	291
Рыба	20,3	9,9	23,7
Сахар	47,2	35	38
Хлебопродукты	119	119	117
Растительное масло	10,2	9,3	13
Картофель	106	117	117
Овощи и бахчевые	79	83	119
Фрукты и ягоды	35	28	80

В результате средняя калорийность питания населения снизилась с 3350 до 2200 килокалорий. Между тем, известно, что в такой северной стране, как Россия, для поддержания жизнедеятельности населения надо обеспечить человека питанием в 3100 килокалорий в день.

Бюджетное финансирование АПК за минувшие годы сократилось в 20 раз. Если ежегодное финансирование агрокомплекса США составляет 63 млрд. долларов, то российскому агросектору из бюджета на 2001 год предусматривалось 700 млн. долларов. Таковы официальные данные парламентских слушаний в Государственной думе Федерального Собрания Российской Федерации.

Но нельзя не видеть и положительных сторон происходящих преобразований и прежде всего модернизации пищевой промышленности. За счет использования современных зарубежных технологий, особенно в условиях работы совместных предприятий, наша пищевая промышленность во многом преобразилась, а потребитель смог получать привлекательные товары самого широкого ассортимента, разнообразного вкуса. Вместо традиционных технологических процессов появились принципиально новые, скажем, в приготовлении виноматериалов, консервировании. Радикально усовершенствованы процессы, позволяющие резко повысить сроки хранения продуктов, холодильщиками освоена быстрая заморозка.

Население по достоинству оценило возможность новых небольших предприятий оперативно реагировать на его потребности – это и мини-пекарни, и мини-цеха по выработке молочных, колбасных и других изделий. Качественно иными, привлекательными и удобными, стали упаковочные материалы.

В результате сейчас имеются возможности развивать отечественную пищевую промышленность на качественно иной основе. О том, что эти возможности уже реализуются, говорят конкретные дела.

Стабильно при финансовой поддержке правительства Москвы в течение 90-х гг. шло развитие экспериментального кондитерско-булочного комбината «Звездный». Введено в эксплуатацию 6 современных технологических линий, на которых выпускается до 20 сортов хлебобулочных изделий. На новых производственных площадях и новом оборудовании стало вестись кондитерское и сухарное производство. Создан уникальный промышленный комплекс по производству быстрозамороженных тестовых полуфабрикатов. На «Звездном» большое внимание стало уделяться благотворительной помощи детям-инвалидам интерната, престарелым людям в пансионатах.

Московрецкий пивоваренный завод за счет собственной прибыли постоянно наращивает производственные мощности. Только в 1997-1998 гг. на реконструкцию, строительство нового спиртохранилища затрачено 2 млн. рублей. Заводу удалось сохранить весь коллектив численностью 850 человек и специалистов высокого класса с многолетним опытом работы, хорошо знающих тонкости пивоваренного дела.

Открытое акционерное общество «Корнет» производит шампанские вина мирового уровня. Продукцию фирмы любят в России, она экспортируется в Японию, Америку, Грецию. Получаемая предприятием прибыль позволяет планомерно производить техническое переоснащение завода. Создана такая технология производства, при которой возможно контролировать любой этап процесса и его качество. Уникальная технология, использование качественных виноматериалов традиционных поставщиков Краснодарского края и Молдовы обеспечили «Корнету» 40 медалей на Международных конкурсах вин (из них 23 золотых и 17 серебряных). На заводе производится 9 млн. бутылок в год. Не забывают здесь и о благотворительности. Выделяются средства на нужды Детской Морозовской больницы, на реставрацию церкви в Подворье Соловецкого монастыря, в поддержку артистов, спортсменов.

Московский завод «Кристалл» с 1993 г. – акционерное общество открытого типа. К 1997 г. предприятие было оснащено совершенным оборудованием, на котором создано несколько сортов высококачественных водок, настоек и ликеров. Их достоинство отмечено наградами Международных конкурсов. На заводе стало действовать 8 автоматизированных линий разлива водки и 4 линии разлива ликеров и настоек. «Кристалл» постоянно совершенствует производственные технологии, сверяясь с меняющимися мировыми стандартами. Это первое предприятие в отрасли, удостоенное Международного сертификата качества. Завод экспортирует в год не менее 6 млн. литров первоклассной водки в 30 стран мира при общей мощности предприятия в 80 млн. литров.

Мелькомбинат в Сокольниках – одно из самых стабильных пищевых предприятий Москвы. Ежесуточная производительность по зерну составила на Мельзаводе № 1 (переработка пшеницы) 1150 тонн в сутки и на Мельзаводе № 2 (переработка ржи) 400 тонн в сутки. Изготавливаемая при постоянном контроле на каждой стадии производства мука, зарегистрированной торговой марки «Сокольническая», отличается высоким качеством. Зерно, поступающее на мелькомбинат из различных регионов, проходит тщательный контроль по следующим показателям: зараженность вредителем, органолептические показатели, влажность, зольность, число падения, натурный вес, клейковина, стекловидность, содержание минеральной примеси, поврежденность клопом-черепашкой, содержание фузориозных зерен, определение сорной (в т.ч. вредной) и зерновой примесей.

Закрытое акционерное общество «Торговый Дом потомков Поставщика Двора Его Императорского Величества П.А. Смирнова», созданное в 1991 г., возрождает традиции одного из выдающихся отечественных предпринимателей. Правительством Москвы фирме передан в аренду фамильный дом семьи Смирновых на Пятницкой у Чугунного моста, где разместились офис фирмы, Благотворительный фонд и магазин. Производство фирменных напитков организовано на заводе «Ост-Алко». Высокое качество и вкусовые достоинства смирновской водки достигаются благодаря использованию при ее производстве отборного зерна и ключевой воды, а также строжайшего соблюдения всего технологического процесса. Исторический престиж напитков торговой марки «Смирнов» так высок, что даже иностранные компании стремятся выпускать свою ликероводочную продукцию под маркой, сходной с маркой российской фирмы. Поэтому председателю Совета Директоров «Торгового Дома» Б.А. Смирнову приходилось отстаивать наследственное право на семейное дело в международных судах.

Примеры показывают, что многие пищевые предприятия, особенно крупных городов, при всесторонней поддержке местных властей, успешно приспособили свою производственную деятельность к современным условиям рыночных отношений. Но это, в большинстве своем, крупные предприятия, продукция которых всегда имела широкий покупательский спрос. И важно было руководству таких коллективов в условиях радикальных экономических реформ сохранить высоко-квалифицированные кадры, производственные традиции, связи с поставщиками сырья и обеспечивать технологический процесс на уровне мировых стандартов или требований местного покупательского спроса.

Конечно, необходимо учитывать и сложные явления, например, действия на российском кондитерском рынке иностранных компаний и отечественных предпринимателей. Так, в 1996 г. Инкомбанк овладел концерном «Бабаевский», получив 51,06% его акций. Была разработана программа стратегического развития концерна, предусматривающая его превращение в вертикальный холдинг. Но грянул августовский кризис 1998 г. (обвал рубля). Инкомбанк рухнул. Концерн лишился стратегического инвестора, готового вкладывать деньги в кондитерскую отрасль. Иностранные компании Nestle, Cabbury, Mars, в обновление производства которых вкладывались десятки миллионов долларов, стали стремиться к монополизации в Москве кондитерского бизнеса

(особенно высокодоходного производства шоколада). Но эти сложности вместе с тем должны активизировать деятельность отечественных предпринимателей.

Совершенствуя производство, сообразуясь с новыми экономическими реалиями, преодолевая сложности и трудности, пищевая промышленность России вступила в новое тысячелетие.

2.1.3 Результаты и выводы:

Написать конспект и сделать выводы по представленной информации практической работы.

2.2 Практическое занятие № 3 (2 часа)

Тема: Значение продукции животноводства в мировой и отечественной экономике

2.2.1 Задание для работы:

1. Скотоводческие предприятия
2. Свиноводство
3. Овцеводство

2.2.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Скотоводческие предприятия

Скотоводство в общем, объеме товарной продукции животноводства составляет около 55 %, обслуживанием крупного рогатого скота на сельскохозяйственных предприятиях занято примерно 60 % работников отрасли. Хотя в последние годы объем производства продукции скотоводства значительно уменьшился, по экономическому значению оно остается важнейшей отраслью сельского хозяйства в большинстве регионов страны.

Производством продукции скотоводства занимаются сельскохозяйственные предприятия разных производственных типов, тем не менее, преобладающие объемы молока и мяса крупного рогатого скота поступают из специализированных предприятий. Большинство из них имеет молочно-мясное, в пригородных зонах - молочное, в некоторых районах с большими площадями естественных кормовых угодий - мясное направление при замкнутом обороте стада.

Внутриотраслевая специализация скотоводства осуществляется, прежде всего, в рамках конкретного предприятия: вместо ферм для содержания животных разных хозяйственных и возрастных групп создают специализированные (молочные, откормочные и т.д.), что позволяет укрупнить размеры производства на каждой ферме.

С совершенствованием организации производства молока, выращивания ремонтного и откорма сверхремонтного молодняка в отрасли происходит дальнейшее углубление внутриотраслевой специализации на основе межхозяйственной производственной кооперации. В этих условиях сложились и формируются следующие производственные типы сельскохозяйственных предприятий скотоводческого направления.

Пригородные молочные предприятия-репродукторы с интенсивным ведением скотоводства. Их задача состоит в производстве молока, получении телят и выращивании их до 10-20-дневного (иногда 3-6-месячного) возраста. Такие предприятия организуют вблизи крупных городов и промышленных центров. Доля коров в стаде достигает 60-70 % и более. В целях совершенствования технологии, применяемой на молочных фермах и комплексах, и максимального использования кормовой площади для производства профилирующей продукции эти предприятия заинтересованы в реализации в раннем возрасте не только сверхремонтного, но и ремонтного молодняка на предприятия других производственных типов для дальнейшего выращивания. Ремонт и пополнение продуктивного стада они осуществляют за счет нетелей (или коров-перivotелок), выращенных на специализированных предприятиях.

Предприятия молочного направления, расположенные в зоне деятельности предприятий молочно-консервной промышленности. В отличие от пригородных они имеют более низкую долю коров в стаде и, как правило, самостоятельно на основе внутрихозяйственной специализации организуют выращивание ремонтного, а часто доращивание и откорм (полностью или частично) сверхремонтного молодняка.

Специализированные предприятия по выращиванию ремонтного молодняка с 10-20-дневного (или 3-6-месячного) возраста до нетелей 5 - 6-месячной стельности (или коров-первотелок 2-4-го месяца лактации).

Специализированные предприятия по доращиванию сверхремонтного молодняка с 10-20-дневного (или 3-6-месячного) до 8-14-месячного возраста с последующей продажей (передачей) его на предприятия, специализирующиеся на проведении заключительного интенсивного откорма.

Специализированные предприятия по заключительному интенсивному откорму скота осуществляют откорм молодняка, поступившего из предприятий по доращиванию или молочного направления, в течение 3-6 мес. на кормах собственного производства или с использованием отходов перерабатывающей промышленности (жома, барды и т.д.).

Специализированные предприятия по интенсивному выращиванию и откорму на крупных комплексах сверхремонтного молодняка с 10- 20-дневного до 13-месячного возраста. Создают их, как правило, в пригородных зонах. Скот для выращивания и откорма поступает из предприятий молочного направления.

Специализированные предприятия по выращиванию и откорму скота мясных пород с максимальным использованием грубых и пастбищных кормов создаются в районах с обширной площадью естественных кормовых угодий. Молодняк содержится здесь до 18-месячного возраста, иногда и дольше. Ремонт и пополнение стада коров осуществляются за счет собственного воспроизводства.

Кроме того, в стране создана широкая сеть семенных заводов и специализированных племенных предприятий-репродукторов.

Для производства продукции скотоводства могут быть организованы производственные объединения разных типов: по выращиванию нетелей или коров-первотелок, выращиванию и откорму сверхремонтного молодняка и др.

В условиях кризиса отечественного сельского хозяйства число скотоводческих предприятий и объединений ряда производственных типов, основанных на межхозяйственной производственной кооперации, резко сократилось, а в ряде случаев они полностью прекратили свою деятельность. Это относится, прежде всего, к предприятиям, специализирующимся на выращивании ремонтного молодняка (нетелей и коров-первотелок), в значительной степени на доращивании и заключительном откорме скота на мясо, что связано с многократным удорожанием средств производства промышленного изготовления (машин, оборудования и др.) и транспортных услуг. Теперь сельскохозяйственные предприятия молочного направления самостоятельно выращивают ремонтный молодняк и откармливают скот, предназначенный для реализации на мясо, имея при этом более высокие затраты. Тем не менее, поскольку высокая эффективность специализированного производства на межхозяйственной основе доказана, можно ожидать, что по мере выхода сельского хозяйства из кризисного состояния и дальнейшей индустриализации отрасли деятельность предприятий (объединений) этих производственных типов будет восстановлена и расширена.

На скотоводческих предприятиях растениеводство нередко подчиняется интересам главной отрасли, в основном перед ним стоит задача производства кормов в достаточном количестве. Однако на большинстве предприятий скотоводство сочетается с другими отраслями, что определяется организационными и технологическими связями между ними и требованиями рынка.

Скотоводство успешно развивается и в качестве дополнительной отрасли на предприятиях других производственных типов (свиноводческих и т.д.).

Определенную роль в производстве молока и мяса крупного рогатого скота играют подсобные хозяйства (дочерние предприятия) промышленных и других несельскохозяйственных предприятий и организаций. Однако, как правило, они невелики по размеру, недостаточно обеспечены техникой, зачастую покупают корма на стороне, что приводит к удорожанию продукции. Поэтому роль таких хозяйств сводится преимущественно к улучшению продовольственного снабжения работников основного производства, их продукция на товарный рынок не поступает.

В некоторых областях создают крупные подсобные хозяйства на базе кооперации нескольких предприятий и организаций. Это позволяет организовать механизированное производство, повысить производительность труда, снизить себестоимость продукции.

Роль крестьянских (фермерских) хозяйств в производстве продукции скотоводства невелика. Располагая 5,6 % площади сельскохозяйственных угодий, они производят примерно 1,6% молока и 1,8 % мяса (в убойной массе) в общем, объеме производства этих видов продукции во всех категориях хозяйств. При ограниченном платежеспособном спросе населения, активной конкуренции импортной продукции и отсутствии эффективной поддержки со стороны государства фермерам невыгодно заниматься скотоводством, поэтому многие из них содержат скот только в размерах, позволяющих удовлетворять потребности семьи в продуктах питания.

Важное значение в решении проблемы увеличения объема производства продукции скотоводства имеют хозяйства населения. Их доля в валовом производстве молока составляет около 50 %. Для производства продукции животноводства они используют в основном корма, произведенны на землях сельскохозяйственных предприятий.

Основное назначение хозяйств населения состоит в удовлетворении потребности в продуктах питания конкретной семьи. И лишь в отдельных случаях (семья живет вблизи города, железнодорожной станции и т.д.) они могут увеличить объемы производства товарной продукции.

Нередко выращивание и откорм скота на мясо осуществляются населением по договорам. В этом случае сельскохозяйственное предприятие предоставляет работнику (семье) животных и корма. В соответствии с условиями договора часть кормов может быть заготовлена работником самостоятельно на предоставленной для этого кормовой площади. Это позволяет более полно ис-

пользовать естественные кормовые угодья и трудовые ресурсы в сельской местности, увеличивать объемы производства и заготовок мяса.

2. Свиноводство

Свиноводство поставляет народному хозяйству продукты питания, отличающиеся высокой пищевой ценностью и хорошими вкусовыми качествами, а также сырье для легкой промышленности. В мясном балансе России продукция этой отрасли составляет почти 30 %.

В стране имеются значительные резервы для развития отрасли. Биологические возможности животных (многоплодие, раннее вступление в половую зрелость, короткий период супоросности, скороспелость, всеядность, большой убойный выход, хорошие вкусовые и технологические качества мяса), а также организационно-экономические особенности отрасли (быстрая оборачиваемость стада, потребление преимущественно малообъемных и высокотранспортабельных кормов при хорошей их окупаемости продукцией, расчленение процесса производства на отдельные стадии) позволяют производить свинину в больших количествах на основе интенсивных технологий.

Сложились следующие производственные типы свиноводческих предприятий, которые по выполняемым функциям подразделяют на две группы: племенные и товарные. Первая группа включает племенные заводы, совершенствующие породы, создающие породные типы, линии и семейства; племенные репродукторные хозяйства, которые разводят племенных свиней, создаваемых на племенных заводах, выращивают племенной молодняк для товарных хозяйств; племенные репродукторы комплексов и племенные фермы сельскохозяйственных предприятий, поставляющие ремонтный молодняк для товарных репродукторов своих предприятий. Вторая группа предприятий (включающих и комплексы) подразделяется на репродукторные (производят пороссят и выращивают их до 4-месячного возраста); откормочные (получают молодняк для откорма из хозяйств-репродукторов); с законченным циклом (содержат маток, получают молодняк, осуществляют выращивание и откорм пороссят).

Для производства свинины с низкой себестоимостью большое значение имеет создание предприятий оптимальных размеров - с такой численностью поголовья, которая обеспечивает рациональную организацию производства продукции. При решении этой проблемы следует учитывать наличие основных производственных ресурсов - кормов, поголовья животных, помещений, средств механизации, квалифицированных кадров. В целях унификации и стандартизации технологии и организации производства продукции отрасли объекты должны иметь типовые (в модульном соотношении) размеры по поголовью животных. Это позволит по мере увеличения производственных ресурсов и накопления опыта развития свиноводства переходить к более крупным предприятиям и обеспечивать существенное сокращение удельных капиталовложений. Отечественный и зарубежный опыт показывает, что наиболее эффективны такие свиноводческие хозяйства, тыс. голов в год: репродукторные и с законченным производственным циклом - на 2, 3, 6, 8, 12, 24 и более; откормочные - на 6, 12, 24, 36 и более; племенные - на 0,1, 0,2, 0,3, 0,4 и более. Размеры фермерских (крестьянских) и личных подсобных хозяйств населения, как и по другим отраслям животноводства, значительно меньше, они определяются наличием соответствующих производственных ресурсов.

3. Овцеводство

Овцеводство - важная отрасль животноводства, дающая шерсть, каракульские смушки, шубные и меховые овчины - ценное сырье для легкой промышленности, а также баранину, сало и молоко.

Овец разводят почти повсеместно (кроме Крайнего Севера), даже там, где животных других видов содержать невозможно. Но основными зонами их размещения являются Северный Кавказ, Центральный Черноземный район, Поволжье, юг Урала и Сибири.

В России разводят 60 пород овец. По основной продукции их подразделяют на девять направлений: тонкорунное, полутонкорунное, полугрубошерстное, шубное, смушковое, каракульское, мясосальное, мясо-шерстно-молочное грубошерстное, мясошерстное грубошерстное. В зависимости от соотношения основной и сопряженной продукции первые два направления развиваются в трех видах (шерстное, шерстно-мясное и мясошерстное), остальные - в двух видах (полугрубошерстное и грубошерстное).

Племенные хозяйства включают:

племенные заводы, которые занимаются совершенствованием определенных пород овец, выведением новых линий животных и выращиванием высокопродуктивного поголовья соответствующего заводского типа для продажи племенным хозяйствам, станциям по племенному делу и искусственно осеменению, племенным фермам других сельскохозяйственных предприятий;

племенные хозяйства-репродукторы, которые разводят овец породных линий и типов, создаваемых на племенных заводах, выращивают высококачественный молодняк и реализуют его племенным фермам разных предприятий;

племенные фермы разных предприятий, служащие основными поставщиками ярок для ремонта стада своего и других хозяйств;

станции по племенной работе и искусственноому осеменению, осуществляющие руководство племенной работой на овцеводческих фермах разных предприятий, организуют искусственное осеменение всего маточного поголовья этих хозяйств.

Товарные овцеводческие хозяйства представлены специализированными предприятиями и фермами сельскохозяйственных предприятий других производственных направлений.

По различным зонам России в зависимости от направления и породы овец, их половозрастного состава, племенных качеств, состояния кормовой базы, водоснабжения, обеспеченности помещениями и средствами механизации и других условий следует формировать отары следующих размеров. На товарных фермах тонкорунного и полутонкорунного овцеводства могут содержаться: матки - 600-800 голов, ярки и ярочки - 800-900, баранчики - 400-500, валушки - 900-1200, валухи - 800-1000; в грубошерстном и полугрубошерстном овцеводстве: матки - 700-800 голов, ярки - 600-800, баранчики - 500-600, валушки - 800-1000. На племенных фермах соответствующих направлений и половозрастных групп (без валушиного поголовья) размеры отар меньше на 30-50 %.

Следует отметить, что содержание овец разрозненными отарами на большой территории препятствует рациональному использованию современных средств производства и внедрению более совершенной организации труда, поэтому в зонах развитого овцеводства и, особенно в районах с высокой распаханностью земель необходимо проводить работу по интенсификации отрасли. Сущность ее заключается в специализации и концентрации поголовья, цикличном осеменении и групповом ягнении маток (с ранним отъемом молодняка), создании прочной кормовой базы (кормление животных в зимний период гранулированными и рассыпными кормосмесями, в летний - на огороженных культурных пастбищах), механизации производственных процессов, внедрении новых форм организации и оплаты труда. Это позволит увеличивать производство высококачественной продукции при наименьших затратах труда и средств.

В соответствии с природно-экономическими зонами страны, концентрацией поголовья, специализацией хозяйств и выходом основной продукции перспективны следующие размеры комплексно-механизированных ферм по направлениям: тонкорунные овцы-2,5-3,5-6, 10-12 тыс. маток и более и 5-6, 10-12 тыс. голов и более ремонтного молодняка; полутонкорунные - 3, 6, 9 тыс. маток и более и 3, 6, 12 тыс. голов ремонтного молодняка и более; для романовских овец - 2, 3, 6 тыс. маток и более.

Селекционно-племенная работа в овцеводстве должна быть направлена на повышение шерстной и мясной продуктивности поголовья, плодовитости и скороспелости, увеличение выхода чистого волокна, улучшение качества каракуля, овчин и другой продукции. С этой целью на племенных предприятиях и фермах необходимо сохранение чистопородного разведения овец, а на промышленных, кроме того (исключая романовскую и каракульскую породы), целесообразно расширение промышленного скрещивания животных.

2.2.3 Результаты и выводы:

Написать конспект в тетрадь и сделать выводы

2.3 Практическое занятие № 4 (2 часа)

Тема: Значение продукции птицеводства в мировой и отечественной экономике

2.3.1 Задание для работы:

1. Значение продукции птицеводства в мировой и отечественной экономике

2.3.2 Краткое описание проводимого занятия:

Птицеводство России вносит весомый вклад в продовольственную безопасность страны как основной производитель высококачественного животного белка, доля которого в суточном рационе россиян достигает 40% за счет потребления яиц и мяса птицы.

В 1990 году производство яиц во всех категориях хозяйств составляло 47,5 мПЗд шт., и потребление на душу населения достигло 297 яиц, отечественное производство продукции птицеводства и потребление на человека соответственно – 1,8 млн тонн и 12 кг.

Реформы сельского хозяйства в 1990-е годы привели к развалу АПК, в том числе и промышленного птицеводства, что обусловило резкое снижение отечественной продукции и бесконтрольный рост импортной.

С 2000 года началось восстановление птицеводства России на системной, научной основе. Важным этапом эффективного развития явилось создание Российского птицеводческого союза, объединившего крупные промышленные птицефабрики, племенные заводы и научные учреждения.

В 2010 году из общего объема рыночных ресурсов мяса птицы (3500 тыс. тонн) объем отечественного производства составил 2860 тыс. тонн в убойной массе.

Доля импортного мяса снизилась до 17%. Если в 1990 году в Российской Федерации в структуре производства скота и птицы всех видов мясо птицы составляло 18%, то в 2010 году этот показатель достиг 40%!

Основа птицеводства России – крупные птицеводческие предприятия промышленного типа. Из общего объема мяса птицы 90% производится в сельхозпредприятиях и 10% – в фермерских хозяйствах и ЛПХ населения.

Яичное птицеводство во всех категориях в 2010 году – 41,0 мПЗд. Удельный вес производства яиц сельхозпредприятиями составляет 75%, фермерскими хозяйствами и ЛПХ населения – 25%.

Прирост мяса птицы в убойной массе за 2 года реализации нацпроекта (2006-2008) составил 537 тыс. тонн (39%), а за три года реализации Госпрограммы по сельскому хозяйству +975 тыс. тонн (52%). Общий объем производства продукции мясного птицеводства за 2006-2010 годы увеличился на 1,5 млн тонн (более чем в 2 раза), яиц – на 4 мПЗд шт. (10%). За период стабилизации (1998-2010) прирост мяса птицы достиг 2,2 млн тонн, а яиц 8,8 мПЗд шт.

Такие результаты во многом достигнуты благодаря системному развитию птицеводства, привлечению инвестиций и масштабному внедрению научно-технических разработок. С 2006 по 2010 год в отрасль привлечено более 200 мПЗд руб. инвестиций. Существенно улучшились качественные показатели продуктивности птицы на основе освоения инноваций. Если в 2000 году среднесуточный пророст живой массы бройлеров составлял 32 г, то в 2010 году 48 г, затраты корма на 1 кг прироста соответственно составили 2,70 и 1,85 кг. Средняя годовая яйценоскость кур достигла в 2010 году 306 шт.

Важным направлением дальнейшего динамичного развития промышленного птицеводства России является повышение конкурентоспособности отрасли за счет освоения инновационных разработок в сфере глубокой переработки мяса птицы и яиц. Следует отметить, что последнее десятилетие бройлерное птицеводство пополнилось крупными перерабатывающими заводами и убойными цехами, выпускающими широкий ассортимент продукции в пределах 200-320 наименований. С позиций конкурентоспособности важно наращивать поставки в торговые сети охлажденного мяса и корректировать структуру продукции мясного птицеводства. В настоящее время основу мяса птицы составляют бройлеры (85,7%). За последние два года немного увеличился в структуре удельный вес мяса индеек. Однако удельный вес мяса водоплавающей птицы, традиционно разводимой в селах России, уток и гусей, очень мал. Надо на основе кооперации сельхозпредприятий (репродукторов гусей и уток) с фермерскими и ЛПХ населения возрождать разведение водоплавающей птицы.

Яичное птицеводство является важнейшей частью мирового и отечественного АПК, которое трудно переоценить с позиций обеспечения населения полноценным белком животного происхождения. Чтобы мировое яичное птицеводство динамично развивалось, необходимо увеличение

удельного веса яиц, подвергающихся глубокой переработке, и выпуск широкого ассортимента жидких яйцепродуктов. Например, в Японии реализуется «бесскорлупных» яиц – 47%, в США – 30-35%, в Западной Европе – 20-25%. Уровень переработки яиц в России следующий: 71% реализуется пищевых яиц по ГОСТу; 16% – функциональных яиц, обогащенных селеном, йодом, витаминами, полиненасыщенными жирными кислотами (Омега-3); 6,5% – жидкие пастеризованные в асептической упаковке; 6% – сухие яичные продукты. Продукты переработки яиц (жидкие и порошковые) – с применением инновационных технологий обладают рядом преимуществ по сравнению с использованием в качестве сырья яиц в скорлупе. Тезисно эти преимущества можно констатировать следующим: качество продукции – длительный срок хранения, высокая степень сепарации, гигиеничность; экологическая чистота и безопасность – отсутствие микрофлоры, стандартный уровень качества.

Совершенно очевидно, что предприятия России, направление деятельности которых – яичное птицеводство, должны использовать это стратегическое направление по глубокой переработке яиц как важный элемент мировой тенденции по выпуску инновационной продукции. Сегодня и тем более в ближайшие 5-10 лет на рынке пищевой промышленности будут востребованы такие жидкие и порошкообразные продукты, как ферментированный яичный желток; яичный белок повышенной взбиваемости; яичные продукты с добавлением различных специй, сахара, соли, других ингредиентов определенной концентрации; желток с повышенной термостабильностью; яичный желток стандартный; белок с повышенной желатинизацией и др. Куриное яйцо – это природный кладезь не только различных аминокислот и витаминов, но и ряда важнейших ингредиентов, которые можно получать методами экстракции. К их числу относятся лецитин и лизоцим яиц, ареал использования которых – пищевая, фармацевтическая и косметическая промышленности.

Основными факторами в преодолении кризисной ситуации и сохранении темпов прироста продукции птицеводства становятся дальнейшее повышение эффективности производства, внедрение новых технологий птицеводства, сокращение непроизводительных затрат. При этом большая роль в обеспечении ритмической работы товарных промышленных предприятий отводится племенной базе – к ней в целом и к качеству производимой продукции предъявляются все более высокие требования.

Научное обеспечение племенного дела в птицеводстве России осуществляют ВНИТИП, ВНИИГРЖ, Сибирский НИИП Российской академии сельскохозяйственных наук в творческом сотрудничестве с ведущими племенными заводами и экспериментальными хозяйствами.

Несомненно, в ближайшие 15-20 лет на смену «классической» селекции придут инновационные методы генной инженерии. Поэтому для современного птицеводства чрезвычайно важно сохранить огромное биологическое разнообразие редких и исчезающих пород домашней птицы, мировой и отечественный генофонд.

В будущем предполагается расширение генофонда домашней птицы за счет интродукции представителей дикой фауны – дроф, казарок, куропаток и других птиц. Большого труда и средств, затрат энергии требуют пополнение и сохранение отечественного генофонда, но это только первый этап масштабных исследований, необходимых для скрупулезной оценки генофонда и возможности его дальнейшего использования в селекции птицы.

По сравнению методами контроля и управления разведением замкнутых популяций, которые птицеводство применяло ранее, новая молекулярно-генетическая система контроля, разрабатываемая российскими учеными, имеет ряд преимуществ, так как она основана непосредственно на анализе генотипа животных. Она отличается высокой информативностью, меньшей по сравнению с аналогами трудоемкостью, более низкой (в 2,5-3 раза) стоимостью, дает возможность использовать любой исходный материал для анализа, проводить диагностику птицы в раннем возрасте. Все это обуславливает большую фундаментальную и прикладную значимость системы, которая составит фундаментальную основу новой ДНК-технологии контроля и управления процессом разведения малочисленных и замкнутых популяций кур, направленной на сохранение генетического разнообразия генофонда пород Gallus Gallus.

Достижения последних лет в области генетики и селекции позволили существенно увеличить скорость роста живой массы птицы и улучшить конверсию корма. Однако наряду с этим птицеводство столкнулось с новыми проблемами, которые ставят много вопросов перед специалистами по кормлению. Более продуктивные животные характеризуются повышенной чувствительностью к стрессам, а низкая иммунокомпетентность, с которой сталкивается птицеводство, часто приводит к вспышкам заболеваний. При этом кормление играет решающую роль.

Производство синтетических аминокислот во многом позволило решить вопросы белкового и аминокислотного питания животных. То же самое справедливо и в отношении витаминов.

Вместе с тем прогресс в области минерального питания не достиг того уровня, который бы отвечал современным требованиям. Применение неорганических солей переходных металлов (цинка, меди, железа и марганца) вошло в практику современного птицеводства и животноводства и в течение многих лет позволяло поддерживать баланс этих элементов в организме. Однако повышение продуктивности животных сделало их более требовательными к соотношению питательных и биологически активных веществ в кормах. То равновесие, которого без труда можно было достичь с помощью неорганических солей металлов, уже не удовлетворяет потребности современных кроссов птицы и пород животных.

Сегодня все чаще можно услышать голоса тех специалистов современного птицеводства, кто считает, что введение минералов в корм птице нужно ограничить для того, чтобы снизить загрязнение почвы из-за внесения с пометом дополнительных микроэлементов. В странах Европейского сообщества в 2003 году были приняты законодательные акты по максимально допустимым концентрациям меди, железа, цинка, кобальта и марганца в помете.

Таким образом, традиционные подходы к минеральному питанию сельскохозяйственных животных и птицы нуждаются в существенном пересмотре. При этом оптимизация форм и доз добавок цинка, меди, железа, марганца и селена требуют особого внимания.

Добавление в рацион кур-несушек органических минералов в виде биоплексов на птицефабриках позволяет улучшить качество скорлупы. Еще одно их преимущество – поддержание качества костяка и целостности ног у кур в конце продуктивного периода благодаря эффективному использованию микроэлементов из рациона.

Птицеводство, связанное с производством бройлеров, нуждается в органических минералах, которые позволяют улучшить конверсию корма и повысить качество костяка и тушки в целом. В данном случае органический цинк играет определяющую роль в синтезе коллагена и ряда других важных белков кожи цыплят. В результате при переработке тушек происходит меньше нарушений кожи, что повышает производство бройлеров первой категории. Еще одно достоинство органических минералов – поддержание высокой иммунокомпетентности у быстрорастущих цыплят.

Опыт бройлерного производства в России и развитых странах мира свидетельствует, что дальнейшее его развитие и конкурентоспособность возможны лишь при масштабном освоении инновационных ресурсосберегающих технологий, позволяющих максимально использовать генетический потенциал продуктивности птицы. Один из резервов роста мясного птицеводства заложен в системе откорма мясных цыплят в клеточных батареях. Это не возврат к прошлому, а инновационное направление.

В 90-х годах в России до 60% бройлеров выращивалось в клетках. В последние годы ситуация изменилась в сторону напольного выращивания. Это в основном было обусловлено отсутствием средств на замену старого и физически изношенного клеточного оборудования новым, а также слепым копированием западной технологии птицеводства. Зарубежное птицеводство предполагает, как правило, выращивание мясных цыплят, на глубокой подстилке, там клетки до сих пор не получили широкого признания. Основными причинами явились проблемы с грудными и ножными намицами у птицы из-за технического несовершенства оборудования, повреждением крыльев и ног в процессе ее отлова и извлечения из клетки.

С учетом мирового опыта и результатов собственных исследований ученые ВНИТИП для исключения грудных наминов и получения качественных тушек предложили выращивать мясных цыплят не более 42 дней с плотностью посадки 370-410 см² и фронтом кормления 3 см, поения – 1 см.

Клеточная технология выращивания бройлеров является существенным резервом быстрого и значительного увеличения производства продукции мясного птицеводства. Преимущество этой технологии птицеводства перед напольной заключается в максимальном использовании производственных площадей, высоком уровне автоматизации производственных процессов, сокращении затрат на инженерные коммуникации, обогрев и освещение помещения, улучшение санитарно-ветеринарных условий, увеличение выхода мяса с единицы площади в 2,5-3 раза. При выращивании цыплят в клетках не требуется подстилка, облегчается наблюдение и уход за птицей, она не контактирует с пометом и реже заражается паразитами, прежде всего кокцидиями, при этом лучше растет, меньше потребляет корма на единицу прироста, раньше достигает убойных кондиций.

Примером инновационного направления в технологии производства продукции птицеводства является использование светодиодных источников освещения.

Современные светодиодные лампы представляют собой энергосберегающие светотехнические изделия повышенной яркости. Основные их преимущества – низкое энергопотребление (не более 10% от потребляемой лампами накаливания); долгий срок службы (более 100 тыс. часов, то есть в 100 и 10 раз соответственно больше, чем у ламп накаливания и люминесцентных); высокая ударная и вибрационная устойчивость, противопожарная безопасность (малое тепловыделение и низкое питающее напряжение – обычно 12 В).

Опыт мирового и российского птицеводства показывает, что добиться высокой продуктивности можно только от здоровой птицы.

Потенциальная опасность возникновения эпизоотических вспышек инфекционных болезней остается высокой. За последние 10-15 лет патогенные свойства многих возбудителей болезней, с которыми сталкивалось промышленное птицеводство, претерпели существенные изменения, что вызвано значительным повышением продуктивности птицы новых кроссов и расширением контактов с зарубежными птицеводческими предприятиями. Современный уровень специфической профилактики в промышленном птицеводстве требует проведения как минимум 5 и максимум 9 иммунизаций поголовья против вирусных болезней. При этом против отдельных болезней она проводится двух-трехкратно живыми вакцинами, а для птицы со 100-дневного возраста применяют инактивированные вакцины.

Особую опасность для современного птицеводства представляют известные ранее так называемые эмерджентные инфекции, возбудители которых приобретают качественно новые свойства. К ним можно отнести высокопатогенный вирус гриппа птиц подтипов H5 и H7, который время от времени вызывает эпизоотии в разных странах. ВНИВИП совместно с Зоологическим институтом РАН ведет в течение пяти лет мониторинговые наблюдения, выявившие определенные закономерности в распространении серотипов вируса гриппа птиц в Северо-Западном регионе РФ. Подобные исследования проводит и Всероссийский НИИ ветеринарной вирусологии и микробиологии.

Чтобы птицеводство развивалось, и в отрасли появлялись инновации, обусловливающие ее конкурентоспособность, необходим интеллектуальный кадровый потенциал. Несомненно, что наиболее эффективные вложения инвестиций – это вложения в человека. Именно поэтому Росптице-союз, ВНИТИП, ВНИИПП, ВНИВИП ежегодно проводят семинары – курсы повышения квалификации специалистов различного направления.

Сегодня научная и научно-производственная сельскохозяйственная литература востребована как никогда, а подготовка грамотных, высококвалифицированных кадров в агропромышленном комплексе – прямой путь к инновациям.

2.3.3 Результаты и выводы:

Написать конспект в тетрадь и сделать выводы

2.4 Практическое занятие № 5 (2 часа)

Тема: Дополнительные отрасли животноводства

2.4.1 Задания для работы:

1. Дополнительные отрасли животноводства

2.4.2 Краткое описание проводимого занятия:

Пчеловодство - одна из ключевых отраслей сельского хозяйства России, играющая важную роль в обеспечении продовольственной безопасности нашей страны и занятости населения, а также в сохранении биологического разнообразия. От пчеловодства зависит благополучие 200 тыс. пчеловодов, десятков тысяч специалистов и предпринимателей и сотен тысяч членов их семей. Натуральный мед - ценнейший натуральный пищевой продукт, не имеющий равных среди прочих сладких продуктов. Не меньшую ценность представляют и другие продукты пчеловодства: маточное молочко, пчелиный яд, прополис, гомогенат трутневого расплода и др.

В мире сейчас производится и применяется более 400 наименований лечебно-профилактических средств на основе биологически активных продуктов пчеловодства. Однако еще большее народнохозяйственное значение имеет разведение пчел в районах интенсивного земледелия, благодаря которым обеспечивается опыление около 150 видов энтомофильтных сельскохозяйственных культур (гречихи, подсолнечника, рапса, хлопчатника, горчицы, кориандра, плодовых, овощных и кормовых культур, а именно: семенников клевера, люцерны, эспарцета и др.). При этом не только на 30-50% повышается урожайность перекрестьноопыляемых сельскохозяйственных культур, но и улучшается качество семян и плодов. По подсчетам специалистов, стоимость дополнительного урожая от опыления пчелами превышает стоимость прямой продукции пчеловодства в 10-12 раз.

Мировая наука доказала, что благодаря пчелам производится треть продовольствия, потребляемого человечеством.

По последним данным, в Российской Федерации возделывается около 6,5 млн га подсолнечника, 1,3 млн га гречихи, 1,2 млн га рапса, 118 тыс. га горчицы, 143 тыс. га бахчевых, 5 млн га многолетних трав и 11 тыс. га кориандра. Для их полноценного опыления требуется около 7 млн пчелиных семей. В настоящее время во всех категориях хозяйств насчитывается немногим более 3 млн пчелиных семей пчел, т.е. дефицит пчел для опыления сельскохозяйственных культур составляет почти 4 млн.

При этом только в двух федеральных округах - Северо-Западном и Дальневосточном - энтомофильтные сельскохозяйственные культуры полностью обеспечены пчелоопылением. В остальных регионах дефицит пчел составляет от 12 до 300%. Пчел для опыления не хватает в Северо-Кавказском ФО - 12%, в Центральном ФО - 47%, в Южном ФО - 64%, в Уральском ФО - 75%, в Приволжском ФО - 91% и в Сибирском ФО - 300%.

Учитывая, что далеко не все пасеки расположены вблизи посевов нуждающихся в опылении культур или подвозятся к ним, острота неполноценного опыления энтомофильтных сельскохозяйственных медоносов еще увеличивается. За счет пчелоопыления возможно увеличить валовый сбор продукции гречихи на 27%, подсолнечника - на 23%, рапса - на 16%. При этом существенно улучшается и качество продукции. Естественные медоносные угодья, на долю которых приходится почти 80% медоносного потенциала, вместе с полевыми медоносными угодьями позволяют увеличить численность пчелиных семей в стране до 8 млн и, таким образом, обеспечить полноценное опыление стратегически важных энтомофильтных культур, имеющих решающее значение в обеспечении продовольственной базы страны.

Экономическая реформа 1990-х годов оказала свое негативное воздействие не только на главные сельскохозяйственные отрасли, но и на пчеловодство. Численность пчелиных семей с 4,5 млн упала до 3 млн. Почти полностью был утрачен крупный специализированный спектр, а доля общественного пчеловодства сократилась до 8%. При этом продуктивность пчелиных семей в этой категории хозяйств и сейчас на 80% ниже, чем на приусадебных пасеках.

По данным Росстата, в последние три года наметились позитивные сдвиги в развитии отрасли. Прекратился спад и начался рост численности пчелиных семей в приусадебном секторе. Наблюдается тенденция роста продуктивности пчелиных семей, в результате чего в течение трех лет подряд возросли сборы товарного меда в стране (в 2012 году - 64,9 тыс. тонн, в 2013 году - 68,4 тыс. тонн, в 2014 году - 74,9 тыс. тонн).

Лидирующее положение по производству меда в Российской Федерации принадлежит Приволжскому и Центральному федеральным округам, на долю которых приходится более половины производимого объема меда. Остальной мед распределяется следующим образом: Южный

ФО - 14,4%, Сибирский ФО - 11,7%, Дальневосточный - 10,5%, Северо-Кавказский - 4,5%, Уральский - 3,8% и Северо-Западный - 3,7%.

По производству меда на душу населения Россия во много раз превосходит Китай, Индию, Бразилию, США и другие сопоставимые по параметрам пчеловодные державы. По среднедушевому потреблению меда (0,5 кг в год) мы лишь немного уступаем США, Германии, Японии и другим экономически развитым странам.

Россия полностью обеспечивает потребности своего населения в меде за счет собственного производства и поставляет его излишки на мировой рынок. Проблема замещения импорта, остро стоящая сегодня перед многими отраслями нашей экономики и сельского хозяйства, была решена в пчеловодстве еще в 2012 году. В 2015 году экспорт меда составил 3,6 тыс. тонн, а импорт – всего 206 тонн.

Представители российского пчеловодного сообщества поддерживают активные связи с зарубежными коллегами. В 2015 году Россию посетил президент Международной федерации пчеловодных объединений (Апимондии) Ж. Ратия. Принято решение о подаче заявки на проведение в России конгресса Апимондии в 2021 году. В работе конференции «Пчела и человек» в марте 2016 года участвовал вице-президент Федерации пчеловодческих организаций «Апиславия» К. Константинеску и бывший президент этой организации Т. Сабат.

Достижения российского пчеловодства очевидны. Однако они могли бы быть гораздо более значительными при условии поддержки этой ранимой отрасли со стороны государства. К сожалению, наше пчеловодство на протяжении 25 лет было лишено такой поддержки. Реальная помошь ему оказывалась лишь в отдельных регионах (Башкортостан, Татарстан, Алтайский край, Белгородская область). В этом одна из главных причин того, что, по данным Росстата, численность пчелиных семей в России в 2014 году по сравнению с 1991 годом сократилась с 4,4 млн до 3,3 млн.

Многолетнее отсутствие контроля качества меда со стороны государственных контролирующих органов способствовало росту масштабов производства и сбыта всевозможных фальсификаторов. По неофициальным оценкам, доля этих суррогатов на российском рынке меда сегодня доходит до 70%. Официальные оценки на этот счет отсутствуют. Сбыт фальсифицированного «меда» подрывает основы российского пчеловодства, лишает пчеловодов возможности сбыта произведенной ими продукции и угрожает здоровью потребителей.

На состоянии российского пчеловодства крайне отрицательно сказывается отсутствие федерального закона о пчеловодстве, призванного защищать интересы этой отрасли и ее участников. Пчеловоды проигрывают в судах практически все дела. Региональные законы о пчеловодстве, принятые в 35 субъектах федерации, проблем пчеловодства и производителей пчелопродуктов не решают, поскольку корни многих из этих проблем находятся далеко за пределами регионов.

Количество угроз, с которыми сегодня сталкивается российское пчеловодство, растет, как снежный ком. Продолжают распространяться опасные вирусные и другие болезни пчел. В условиях ограниченного финансирования научных исследований, касающихся болезней и паразитов пчел, истинные причины высокой гибели пчел не определяются. Это затрудняет профилактику и лечение болезней пчел, а также борьбу с их паразитами. Особенно значительная гибель пчел имела место в ряде регионов России в 2015 году.

Свой вклад в массовую гибель пчел вносит бесконтрольное применение пестицидов для обработки семян и всходов сельскохозяйственных культур. Это особенно касается системных пестицидов, действующими веществами которых являются неоникотиноиды, которые в 6-7 тыс. раз более опасны для пчел, чем ДДТ. По этой причине в ЕС был введен мораторий на применение неоникотиноидов в 2014-2015 годах. После чего эти препараты, естественно, хлынули на российский рынок, где подобный запрет отсутствует. Количество препаратов на основе неоникотиноидов (имидацлоприд, тиаметоксам, клотианидин, ацетамиприд) выросло в нашей стране за период с 2012 года по 2016 год в 4 раза: с 21 до 89.

То, что российское пчеловодство смогло выжить в таких условиях – исключительно заслуга пчеловодов и других участников отрасли. Однако сегодня наше пчеловодство исчерпало внутренние ресурсы своего развития и как никогда прежде нуждается в помощи со стороны государства. Государственные программы защиты и развития пчеловодства приняты и реализуются в 50 из 150 стран с развитым пчеловодством. Массовая гибель пчел во многих регионах мира в последние годы приобрела такие масштабы, что к поискам путей защиты пчел и других насекомых- опылителей подключились ФАО, ПРООН, ЮНЕП и другие структуры ООН, другие авторитетные международные организации, объединения защитников окружающей среды и экологов. На этом

фоне пренебрежительное отношение к нуждам пчеловодства в России выглядит вопиющим парадоксом.

Назрела острая необходимость в пересмотре отношения к актуальным проблемам и нуждам российского пчеловодства, дающего ценную продовольственную и биологически детерминированную продукцию, а также обеспечивающего в значительном объеме решение продовольственной программы за счет опыления энтомофильных культур и серьезно влияющего на занятость населения в сельской местности. Необходимо включить в правительственные программы по обеспечению благоприятного инвестиционного климата и оказать государственную поддержку племенным пчелоразведенческим хозяйствам и пчелофермам всех уровней за счет дифференцированных дотаций из госбюджета. Обеспечить постоянный контроль государственной ветеринарной службы за ветеринарно-санитарным состоянием всех пасек, за выпуском и продажей ветеринарных препаратов, за запретом использования на пасеках лекарственных средств, не прошедших Ветфармбиосовет и не утвержденных Департаментом ветеринарии Минсельхоза России.

Дальнейший рост развития отрасли пчеловодства невозможен без дальнейшего развития пчеловодной кооперации, обеспечивающей создание крупных предприятий по производству, переработке и сбыту меда и другой продукции пчеловодства, призванной защитить пчеловодство от превратностей стихийного рынка и давления перекупщиков продукции. Именно кооперативы, организованные на принципах хозрасчета, способны не только удержать от снижения численность пчелиных семей и объемы производства продуктов пчеловодства, но и обеспечить их рост, гарантировать необходимый объем инвестиций на развитие и научно-технический прогресс в отрасли.

Магистральный путь развития пчеловодства в России – это крупные специализированные предприятия! Внедрение современных, научно обоснованных технологий производства продуктов пчеловодства должно осуществляться синхронно с подготовкой квалифицированных кадров.

2.4.3 Результаты и выводы:

Написать конспект в тетрадь и сделать выводы

2.5 Практическое занятие № 6 (2 часа)

Тема: Производство продукции животноводства в Оренбургской области

2.5.1 Задания для работы:

1. Производство продукции животноводства в Оренбургской области

2.5.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Производство продукции животноводства в Оренбургской области

Сельское хозяйство Оренбургской области в 2015 году по объему произведенной продукции в стоимостном выражении заняла 15-е место среди российских регионов (99,6 млрд руб.) В общероссийском объеме сельхозпродукции доля Оренбургской области находилась на уровне 2,0%. В масштабах федерального округа данная область обеспечила 8,7% всей сельскохозяйственной продукции Приволжского ФО.

Производство сельскохозяйственной продукции на душу населения в Оренбургской области, по расчетам «АБ-Центр», составило 49,9 тыс. руб. (20-е место в рейтинге регионов РФ). В 2015 году в среднем по России данный показатель находился на отметке 34,4 тыс. руб.

Специализация сельского хозяйства Оренбургской области

Сельское хозяйство Оренбургской области традиционно специализируется на производстве продукции земледелия. Однако если посмотреть на показатели производства в стоимостном выражении, то в 2015 году в Оренбургской области на долю продукции животноводства пришлось 55,8%, доля продукции растениеводства составила 44,2%.

Животноводство Оренбургской области представлено продукцией молочно-мясного скотоводства, свиноводства, яичного и мясного птицеводства и овцеводства.

В 2015 году Оренбургская область по размеру стада крупного рогатого скота (КРС) вошла в ТОП-10 регионов, расположившись на 5-м месте, в том числе по поголовью коров - на 7-м месте. По размеру стада овец и коз данная область вошла в ТОП-20 российских регионов, заняв 15-е место, по размеру стада свиней - 24-е место.

По объемам производства говядины Оренбургская область в 2015 году вошла в ТОП-10 регионов-производителей данного вида мяса, заняв 6-е место, баранины и козлятины - 13-е место, свинины - 23-е место, мяса домашней птицы - 28-е место. Производимые объемы молока вывели Оренбургскую область в ТОП-10 регионов, где она расположилась на 8-м месте. По производству яиц заняла 15-е место среди российских регионов.

Растениеводство Оренбургской области обеспечивает значительную долю производства сельхозпродукции в масштабах всей страны. В 2015 году наибольшее распространение здесь получили зерновые культуры, среди которых, по объемам сборов, лидируют озимая и яровая рожь (3-е место в рейтинге российских регионов-производителей данной культуры), сорго и гречиха (4-ые места в соответствующих рейтингах), просо (5-е место). В данном регионе активно выращивались озимая и яровая пшеница (15-е место), озимый и яровой ячмень (16-е место), овес (17-е место), озимая и яровая тритикале (19-е место) и кукуруза на зерно (23-е место).

Особое место в сельском хозяйстве Оренбургской области отводится производству бахчевых продовольственных культур. В 2015 году объемы производства бахчевых в промышленном секторе (в сельхозорганизациях и фермерских хозяйствах) вывели данный регион на 4-е место в общероссийском рейтинге, обеспечив при этом свыше 9% всего производства бахчевых продовольственных культур в России.

Из масличных культур в Оренбургской области в 2015 году производились следующие: семена подсолнечника (8-е место по сборам среди регионов РФ), семена ряжика (11-е место), семена горчицы (17-е место), соевые бобы (29-е место) и семена озимого и ярового рапса (55-е место).

По сборам зернобобовых культур в 2015 году Оренбургская область заняла 21-е место среди российских регионов, в том числе по производству гороха - 33-е место.

В Оренбургской области активно развивается овощеводство. По объемам производства овощей открытого и защищенного грунта Оренбургская область заняла 22-е место в рейтинге регионов, в том числе по сборам овощей открытого грунта - 15-е место, тепличных овощей - 48-е место.

Объемы производства сахарной свеклы в 2015 году вывели Оренбургскую область на 23-е место в рейтинге. Сборы картофеля промышленного выращивания - на 54-е место.

Животноводство Оренбургской области в 2001-2015 гг. характеризовалось:

- сокращением стада КРС, в том числе коров, при этом производство говядины росло до 2010 года включительно, после объемы незначительно снизились и с 2011 по 2015 гг. находятся на

относительно стабильном уровне. Объемы производства молока в регионе в целом показывают положительную динамику;

- ростом поголовья овец и коз и производства баранины и козлятины;
- снижением размеров стада свиней, при этом объемы производства свинины росли;
- растущими объемами производства мяса домашней птицы и яиц. Производство яиц в регионе росло до 2012 года включительно, в 2013 году произошло его снижение на 8%. В 2014-2015 гг. показатели производства оставались стабильными.

В 2015 году стоимость продукции животноводства в Оренбургской области, по предварительным данным Росстата, составила 55,6 млрд руб. В общей стоимости всей продукции животноводства, произведенной в РФ, доля данного региона находилась на уровне 2,3% (11-е место среди регионов РФ).

Производство мяса по виду в Оренбургской области в 2015 году выглядело следующим образом. Объем производства мяса всех видов в убойном весе составил 150,7 тыс. тонн. Из этого объема на говядину пришлось 35,7%, на мясо птицы - 30,3%, на свинину - 29,9%, на баранину и козлятину - 2,3%, на другие виды мяса - 1,8%.

Поголовье крупного рогатого скота в Оренбургской области по состоянию на конец 2015 года составило 594,5 тыс. голов (3,1% от всего стада КРС в России). В том числе, поголовье коров насчитывало 258,7 тыс. голов (3,1%). За 5 лет (к показателям 2010 года) размер стада КРС сократился на 8,7%, за 10 лет - на 11,0%, к 2001 году - на 30,1%. Поголовье коров за 5 лет уменьшилось на 10,0%, за 10 лет - на 13,3%, к 2001 году - на 30,4%.

Производство говядины в Оренбургской области в 2015 году находилось на уровне 94,6 тыс. тонн в живом весе (53,8 тыс. тонн в перерасчете на убойный вес). За 5 лет производство говядины опустилось на 10,4%, однако за 10 лет объемы выросли на 12,9%, к 2001 году - на 22,3% в убойном весе. В общероссийском объеме производства говядины в 2015 году доля Оренбургской области занимала 3,3%.

Производство молока в Оренбургской области в хозяйствах всех категорий в 2015 году составило 797,1 тыс. тонн (2,6% от всего производимого молока в России). За 5 лет объемы снизились на 7,4%, за 10 лет - выросли на 6,3%, к показателям 2001 года - на 6,2%.

Поголовье овец и коз в Оренбургской области по состоянию на конец 2015 года составило 334,8 тыс. голов (1,4% от общей численности овец и коз в РФ). За 5 лет размер стада овец и коз в данном регионе вырос на 19,5%, за 10 лет - на 41,4%, к 2001 году - на 12,3%.

Производство баранины и козлятины в Оренбургской области в 2015 году составило 7,9 тыс. тонн в живом весе (3,5 тыс. тонн в перерасчете на убойный вес). В регионе отмечается уверенный рост производства данных видов мяса. За 5 лет - на 27,5%, за 10 лет - на 49,1%, к 2001 году - на 68,1% в убойном весе. Доля Оренбургской области в общем объеме производства баранины и козлятины в РФ в 2015 году находилась на уровне 1,7%.

Поголовье свиней в Оренбургской области по состоянию на конец 2015 года во всех категориях хозяйств составило 291,3 тыс. голов (1,4% от всего стада свиней в России). За 5 лет размер стада свиней в регионе увеличился на 2,5%, за 10 лет - на 24,7%, однако к показателю 2001 года произошло его сокращение на 24,5%.

Производство свинины в Оренбургской области в 2015 году составило 57,9 тыс. тонн в живом весе (45,1 тыс. тонн в перерасчете на убойный вес). В данном регионе отмечается рост объемов производства свинины. За 5 лет - на 5,7%, за 10 лет - на 51,3%, к 2001 году - на 86,3% в убойном весе. В общероссийском производстве свинины в 2015 году доля Оренбургской области составила 1,5%.

Производство мяса птицы в Оренбургской области в 2015 году находилось на отметке 61,2 тыс. тонн в живом весе (45,7 тыс. тонн в перерасчете на убойный вес). Объемы производства данного вида мяса растут быстрыми темпами. За 5 лет - на 11,6% в убойном весе, за 10 лет - на 68,7%, к 2001 году - в 3,0 раза. Доля Оренбургской области в общем объеме произведенного в стране мяса птицы в 2015 году составила 1,0%.

Производство яиц в Оренбургской области в 2015 году в хозяйствах всех категорий находилось на уровне 1 080,1 млн штук (2,5% от общероссийского объема производства яиц). За 5 лет производство яиц в данном регионе сократилось на 1,7%, однако за 10 лет его объемы выросли на 28,8%, к показателям 2001 года - на 76,6%.

2.5.3 Результаты и выводы:

Написать конспект и сделать выводы по представленной информации практической работы.

2.6 Практическое занятие № 67 (2 часа)

Тема: Исторические аспекты перерабатывающих производств

2.6.1 Задания для работы:

1. Исторические аспекты перерабатывающих производств

2.6.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Исторические аспекты перерабатывающих производств

Пищевая и перерабатывающая промышленность занимают весомую часть в АПК Оренбургской области. Доля производства пищевых продуктов (включая напитки) в структуре отгруженной продукции в 2005 г. составила 10,3%, а в 2006 г. – 8,4%. В 2007 г. доля производства пищевых продуктов (включая напитки) по видам экономической деятельности равна 8,6%, в 2008 г. – 9,8%. В 2008 г. по этому виду промышленности произведено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг на сумму 16718,5 млн рублей (131,6% к уровню 2007 г.).

За период 2001–2006 гг. индекс производства пищевых продуктов колебался в пределах от 99,2 до 117%. Снижение индекса отмечалось в 2003 и 2005 гг., однако оно было незначительным и составляло 0,5 и 0,8% соответственно. В 2008 г. индекс производства пищевых продуктов, включая напитки, составил 106,3% по полному кругу организаций.

Пищевая и перерабатывающая промышленность России, согласно данным Росстата, включает 25 отраслей. Выполним анализ состояния этих основных отраслей в составе агропромышленного комплекса Оренбургской области в период 2002–2008 гг.

Одной из основных является мясная отрасль. Она поставляет населению области наиболее высокозначимую продукцию и обеспечивает предприятия переработки исходными компонентами.

В последние годы, несмотря на острую нехватку сырья местного производства, основные показатели мясной промышленности сохраняют положительную динамику. Начиная с 2002 г., растут объемы производства основных видов мясной продукции. Выработка основных видов мяса и субпродуктов 1-й категории в 2006 г. увеличилась на 85% по сравнению с 2002 г. и на 35% к уровню предыдущего года. При сложившемся в Оренбуржье дефиците животноводческого сырья продолжает оставаться низким удельный вес его промышленной переработки. Так, в 2006 г. предприятиями мясной промышленности выработано 35,9 тыс. т мяса. Среди предприятий Оренбургской области лидером по производству мяса, включая субпродукты 1-й категории, является ЗАО «Оренбургский бройлер». Удельный вес продукции этого предприятия в общем производстве в 2006 г. составил около 60%. В 2008 г. производство мяса с учетом субпродуктов 1-й категории увеличилось на 11,2% по сравнению с 2007 г., в том числе мяса крупного рогатого скота – на 46,8%, свинины – на 29%, мяса птицы – на 0,6%.

После длительного спада производства региональный рынок колбасных изделий снова набирает обороты. С 2002 г. ежегодно растут объемы производства (в 2006 г. в 1,5 раза к уровню 2002 г. и на 23% к уровню 2005 г.). Резкое снижение производства колбасных изделий (на 13%) наблюдалось в 2004 г. Затем ситуация выровнялась и уже в 2006 г. производство колбас достигло 13,4 тыс. т. В 2008 г. выпуск колбасных изделий по отношению к предыдущему году увеличился на 33,7%.

Наибольшую долю в производстве колбасных изделий занимает ООО «Новотроицкий мясокомбинат», который производит около 40% этой продукции. Уровень использования среднегодовой мощности предприятиями по выпуску колбас за исследуемый период вырос с 53 до 73%, максимальное его значение достигнуто в 2005 г. и равно 77,5%. Расширению ассортимента и росту объемов выработки колбасных изделий способствовали наращивание производственных мощностей, внедрение новой техники и современных технологий.

В производстве мясных консервов общий рост с 2002-го по 2006 г. составил 25%. В 2003 г. произошло падение производства с 13,4 до 9,4 млн усл. банок, то есть на 30%. В 2008 г. наблюдалось снижение производства на 3%. Единственным крупным предприятием по производству консервов в Оренбургской области является ЗАО «Орский мясокомбинат».

Цельномолочной продукции получено в 2006 г. в целом по Оренбургской области на 5 тыс. т меньше, чем в 2002 г. Вообще производство данных продуктов имеет колебательный характер. На начало исследуемого периода его значение было максимальным и составляло 72,4 тыс. т, затем до 2004 г. наблюдалось снижение в среднем на 10 тыс. т в год. В 2005 и 2006 гг. отмечено увеличение производства до 59,2 и 67,4 тыс. т соответственно. Таким образом, за период 2002–2006 гг. произошло общее сокращение на 17%.

Наиболее крупными производителями цельномолочной продукции являются ООО «Молоко перерабатывающий завод «Ташлинский» (его удельный вес среди предприятий равен 19,3%),

а также ООО «Молоко» г. Новотроицка (10,5%) и ОАО «Новосергиевский» маслозавод (около 6%).

Кроме того, в Оренбургской области производятся сухое молоко и сливки, однако их объем постоянно сокращается. В 2006 г. было произведено всего 63 т данного продукта. Основными поставщиками являются ООО «Молокоперерабатывающий завод «Ташлинский», ОАО молкомбинат «Абдулинский». Объем производства обезжиренное молоко в 2006 г. равен 3,8 тыс. т, из которых 23,4% приходится на ОАО «Новосергиевский маслозавод», 16,4% – на ОАО «Молкомбинат «Бугурусланский», 13,8% – на ООО «Медногорский комбинат молочных продуктов».

В 2008 г. по сравнению с 2007 г. Отмечалось увеличение выпуска сухого обезжиренного молока, заменителя цельного молока и сухой сыворотки на 37,7%, цельномолочной продукции – на 6,2%. Наблюдалось снижение нежирной молочной продукции в пересчете на обезжиренное молоко на 17,2%.

Производственные мощности хлебозаводов и пекарен Оренбуржья позволяют полностью удовлетворять потребности населения в хлебе. Использование их по области составляло в 2006 г. 37,8%, что на 2% ниже, чем в предыдущем году, но на 7,6% выше, чем на начало рассматриваемого периода. Согласно отчетным данным, производство хлеба за последние годы снижается.

Производством комбикормов в Оренбургской области занимаются ОАО «Оренбургский комбикормовый завод» и ЗАО «Сорочинский комбинат хлебопродуктов». За 2006 г. эти предприятия произвели 39,3 тыс. т. На долю мелких производителей пришлось около 6 тыс. т.

Максимальное падение производства отмечалось в масложировой отрасли. За период 2002–2006 гг. производство животного масла сократилось на 55%, но в 2008 г. произошло увеличение на 17,3%. Относительно стабильным было производство сыра (включая брынзу): всего в 2006 г. было произведено 3,5 тыс. т данного продукта.

Однако в 2008 г. снизилось производство жирных сыров и брынзы на 19,8%.

Таким образом, в рассматриваемый период в регионе увеличилось производство растительного масла, мяса, пива, макаронных изделий, консервов, колбасных изделий, крупы. Однако наблюдается резкое сокращение производства животного масла, кондитерских изделий, муки и хлебобулочных изделий.

Один из сдерживающих факторов в развитии регионального производства – рост объемов ввозимой из других регионов продукции. Например, в 2006 г. по сравнению с предыдущим годом увеличился ввоз: мяса в 11,4 раза, муки – в 2,4 раза, цельномолочной продукции – на 85%. При этом в область завезено почти в два раза меньше животного масла, на 14% меньше растительного масла и более чем на 60% – крупы.

2.6.3 Результаты и выводы:

Написать конспект и сделать выводы по представленной информации практической работы.

Тема: Современное состояние перерабатывающей промышленности

2.7.1 Задания для работы:

1. Современное состояние перерабатывающей промышленности

2.7.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Современное состояние перерабатывающей промышленности

На Руси до распространения христианства убой скота носил характер жертвований, но с принятием христианства население стало соблюдать христианские посты и мясоеды. Появились ремесленники мясники, кожевенники, костерезы.

До эпохи Петра I скот убивали на рынках, в сенях домов, в специальных «мясных шашлашах» или на открытом месте у оврагов. Петр I повелел строить бойни и издал указы, регламентирующие торговлю мясом. В это время было организовано производство соленого и копченого мяса для армии в невиданных до того размерах, что способствовало развитию колбасного производства.

В первой половине XIX столетия увеличился спрос на мясопродукты, в связи с чем было создано много частных боеен, а в 1825 г. в Петербурге начала работать первая в России городская бойня. Однако в техническом и ветеринарно-санитарном отношениях бойни оставались примитивными и грязными.

В 1857 г. в России вышел «Врачебный устав», в котором впервые в законодательном порядке были сформулированы правила, регламентирующие убой скота. В них указывалось, что «мясниками могут быть люди только искусные, дабы не портили доброго скота, бить скот только на скотобойнях, не продавать палый и убитый в больном состоянии скот, не надувать мясо с целью придания ему лучшего вида».

Простейшие способы консервирования мяса были известны еще с древности. В частности, копчением в дыму заготавливали впрок мясо животных. В середине XIX в. в России увеличивается производство свинины для изготовления копченостей. Из-за границы стали поступать аппараты и приборы, специи и пряности для выработки мясных копченостей и колбасных изделий.

В начале XX века в Москве открылись заводы, выпускающие оборудование для приготовления колбасных изделий и копченостей («Торговый дом Фриц Фюрле» и «Вернер и Пфлейдер»).

В настоящее время мясная промышленность – крупнейшая отрасль пищевой индустрии, выпускающая широкий ассортимент продукции пищевого, технического и медицинского назначения.

Требуют усовершенствования существующие технологии. Для повышения эффективности переработки скота и птицы и производства мясопродуктов усилия ученых академических, отраслевых и учебных институтов направлены на создание рациональных схем разделки туш, обвалки и жиловки мяса, обработки кости, новых низкокалорийных мясных продуктов для детского, лечебного и диетического питания. Особое внимание уделяется разработке технологий переработки субпродуктов, крови, кишечного, жирового, кожевенного и специального (медицинского) сырья. Значительные работы ведутся в области технологии и техники холодильной обработки мяса и мясопродуктов.

Мясная отрасль, как и все отрасли пищевой промышленности, в переходный период испытывает определенные трудности, приводящие к резкому снижению объемов производства продукции. Выявлению причин тому способствует изучение состояния сырьевой и технической базы, уровня техники и технологии, качества и количества выпускаемой продукции.

В настоящее время в России функционируют более 600 предприятий, в состав которых входят мясокомбинаты, мясоптицекомбинаты, птицекомбинаты, мясоконсервные комбинаты, убойные пункты, колбасные фабрики и заводы, мясоперерабатывающие заводы и комбинаты, холодильники, хладокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и др. Из общего количества предприятий мясной промышленности более 80 % представляют собой мясокомбинаты, обеспечивающие убой скота, комплексную переработку продуктов убоя и выпуск продукции пищевого, технического, кормового и медицинского назначения.

Техническая оснащенность и мощность предприятий различна: от 1 до 500 т/смена по производству мяса и от 0,1 до 200 т/смена по производству мяса и колбасных изделий. Соответственно средняя мощность предприятия в отрасли составляет по выработке мяса – 32 т/смена, колбасных изделий – 6,6 т/смена, мясных консервов – 24,5 туб/смена.

Производственные мощности предприятий позволяют ежегодно вырабатывать около 5 млн. т мяса, 1,7 млн. т колбасных изделий, 600 туб мясных консервов и более 1 млн. т мяса птицы.

Предприятия крайне неравномерно размещены по территории России. Особенно слабо развита перерабатывающая структура в Нечерноземной зоне, в районах Севера, Сибири и Дальнего Востока. Основной сырьевой базой для функционирования мясной промышленности является сельское хозяйство и, в частности, животноводство.

Период установления рыночных отношений (1991-94 гг.) сопровождался устойчивым снижением уровня производства сельскохозяйственного сырья. Особенно уязвимым в этих условиях оказалось животноводство. Переход к рыночным отношениям еще более усложнил ситуацию взаимоотношений сельских товаропроизводителей и перерабатывающих предприятий, почти полностью разрушены системы партнерских отношений.

В настоящее время от строго закрепленной сырьевой зоны мясокомбинаты перешли к свободному выбору поставщиков скота. Наиболее распространенным каналом реализации сельскохозяйственной продукции как у нас в стране, так и за рубежом являются прямые контакты между животноводческими хозяйствами и мясокомбинатами, которые совершаются в формах прямых рыночных сделок и контрактации. В то же время в личных и подсобных хозяйствах аналогичные показатели возросли, но это не повлияло на динамику в целом, так как доля их в общем объеме не значительна. Падение объемов производства происходит как за счет уменьшения численности поголовья, так и за счет снижения его продуктивности. Большие потери несут хозяйства от прогрессирующего падежа животных.

Приведенный анализ сырьевой базы указывает на то, что мясная промышленность работает в условиях глубокого дефицита сырья. Произошел спад производства, который не наблюдался за последние четыре десятилетия.

В то же время в высокоразвитых странах Европы наблюдается постоянный рост производства мяса. Это является отличительной чертой, которая характеризует сегодня ситуацию на мировом рынке мяса. Качество продукции, выпускаемой на предприятиях малой мощности, не всегда соответствует требованиям нормативных документов. Коммерция и бизнес, связанные с реализацией мяса и мясных изделий, нередко сопровождаются нарушением ветеринарно-санитарного законодательства.

Значительные изменения за эти годы произошли и в структуре вырабатываемой продукции. Возросла доля мяса, направляемого на выработку колбасных изделий, полуфабрикатов и консервов, за счет чего снизился процент поступления в реализацию мяса в натуральном виде. В настоящее время наибольший удельный вес в структуре вырабатываемой продукции занимают колбасные изделия (80 %). С каждым годом объем их производства увеличивается.

Претерпела изменения и структура ассортимента продукции внутри групп колбасных изделий и полуфабрикатов. Основная доля колбасных изделий по-прежнему приходится на вареные колбасы, сосиски и сардельки (до 67 %), при этом 71 % в этой группе составляют вареные колбасы. Объемы производства деликатесной продукции, хотя и несколько увеличились, но по-прежнему имеют недостаточный показатель (9,1 %).

В отрасли практически не вырабатываются изделия лечебно-диетического и профилактического назначения. Недостаточный ассортимент и объемы производства продуктов детского питания. Практически отсутствует промышленное производство школьного питания, а также специализированных продуктов для полифункционального питания детей с физическими, физиологическими и метаболическими патологиями. Сократилась выработка натуральных полуфабрикатов.

Вместе с этим функционирование предприятий мясной промышленности в условиях экономической реформы требует не столько количественного увеличения основных фондов, за исключением организации производства детского питания и отдельных удаленных регионов, сколько их качественного совершенствования путем обновления производственного аппарата на основе высокопроизводительной техники и принципиально новых технологий.

Так как в период, когда новые экономические условия требуют наличия высокоеффективной материально-технической базы, многие предприятия мясной промышленности вступили в него с изношенным, морально устаревшим производственным оборудованием. Создание техники для мясной промышленности предприятиями оборонного комплекса осуществлялось недостаточными темпами при ее высокой стоимости.

В результате низкой технической оснащенности, 55 % рабочих в мясной промышленности занято тяжелым ручным трудом. Особенно высока доля ручного труда в цехах первичной переработки скота (68 %), при обработке шкур (71 %), на погрузочно-разгрузочных операциях, особенно мяса в полутишах (100 %). Автоматизация производства находится на еще более низком уровне (8

%). Как следствие этого, производительность труда в отечественной мясной отрасли значительно (в 2-3 раза) ниже, чем, например, в США.

Действующие в настоящее время в России высокие налоги подрывают интерес к инвестициям. В отрасли сложилась ситуация, когда у предприятий из-за высоких закупочных цен не хватает средств для обновления техники и внедрения инноваций.

Задачи повышения эффективности производства мясной промышленности следует начинать с создания системы государственного регулирования сельского хозяйства и перерабатывающих отраслей; механизма регулирования в области ценовой, налоговой и кредитной политики; агропромышленной интеграции, обновления их материально-технической базы; активного подключения машиностроительных заводов и конверсионных предприятий.

2.7.3 Результаты и выводы:

Написать конспект и сделать выводы по представленной информации практической работы.

2.8 Практическое занятие № 9,10 (4 часа)

Тема: Продукты переработки и их разнообразие

2.8.1 Задания для работы:

1. Продукты рыбоводства
2. Продукты кролиководства
3. Продукты пчеловодства

2.8.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Продукты рыбоводства

Рыбные товары - пищевые продукты, целиком состоящие из рыбы или отдельных ее частей, нерыбных объектов водного промысла, а также с добавлением других видов дополнительного и вспомогательного сырья.

Рыбные товары подразделяются на рыбу живую, охлажденную и мороженую, а также продукты ее переработки: полуфабрикаты, кулинарные изделия; соленая, пряная, маринованная, вяленая, сушеная, копченая рыба; рыбные консервы и пресервы; икорная продукция; продукты нерыбных объектов водного промысла (морепродукты).

Характеристика основных промысловых пород:

- *Осетровые* кроме отличного качества мяса, осетровые имеют и еще ряд преимуществ. Они дают очень небольшое количество несъедобных частей (не более 14%) благодаря тому, что хрящи, из которых в основном состоят голова и скелет, а также позвоночная струна, используются в пищу. Не менее важным преимуществом рыб осетровой породы являются меньшие потери в весе при тепловой обработке, чем у других видов рыб.
- *Лососевые* характерно высокое вкусовое качество мяса, а для большинства - значительная жирность. Содержание жира у некоторых лососей доходит до 27%.
- *Окуневые* мягкое вкусное мясо окуневых при малом количестве межмышечных костей отлично усваивается, что и делает эту рыбу продуктом, особенно пригодным для диетического питания.
- *Сельдевые* большую часть улова сельдей используют для посола. Семейство сельдевых подразделяют на собственно сельди, сардины и мелкие сельдевые.
- *Тресковые* мясо трески - исключительно здоровая и полноценная пища; оно богато важными для человека веществами - белками, солями иода, кальция, марганца, экстрактивными веществами. Треска поступает на рынок в охлажденном, мороженом, соленом и копченом виде уже разделанной, без головы и внутренностей; часть трески перерабатывают на мороженое филе.
- *Камбаловые* рыбы обладают очень вкусным, нежным и белым мясом, из которого можно приготовить много разнообразных горячих и холодных блюд.

Рыба живая и охлажденная

Живую рыбу, поступающую в продажу, подразделяют на прудовую (разводимую в рыбоводных хозяйствах) и озерно-речную. Для продажи в живом виде используют: из осетровых - стерлядь, реже осетр, севрюга, белуга и шип; из карповых - зеркальный карп, сазан, линь, лещ и др.; из других видов рыб - сом, щука, угорь, сиги, форель, кефаль, налим, окунь. Эти рыбы лучше выдерживают перевозку, недостаток кислорода и изменяющийся температурный режим.

В магазинах живую рыбу хранят в аквариумах не более 2–3 суток. Качество живой рыбы определяется ее размерами, упитанностью, состоянием кожного покрова и поведением в воде.

Охлажденная рыба

Рыба, температура которой под воздействием холода понижена и близка к замерзанию, но без кристаллов льда в клетках ее тканей, называется охлажденной.

Охлаждают рыбу мелкодробленым льдом, погружением в холодную жидкую среду и орошением холодным рассолом.

Упаковывают охлажденную рыбу в деревянные ящики емкостью до 80 кг и сухотарные бочки на 150–250 л. Для упаковки осетровых и лососевых используют только ящики.

Охлажденная рыба является скоропортящимся продуктом. Сроки хранения правильно охлажденной рыбы с момента улова: обезглавленной и потрошеной – 10, непотрошеной – 8, сельдей – 5 дней, кильки, тюльки и др. – 3 дня. Рыба, извлеченная из воды, быстро «засыпает», т.е. умирает от удушья. Признак гибели рыбы является покраснение жабр.

Перед охлаждением рыбу сортируют по размерам или массе на крупную, среднюю и мелкую, затем разделяют. На основании ГОСТ 814-96 по способу разделки охлажденная рыба может быть: целая (неразделанная); обезжабренная - удалены жабры и могут быть частично удалены внутренности; потрошеная с головой - рыба разрезана по брюшку от калтычка до анального от-

верстия, все внутренности удалены, зачищены почки и сгустки крови, могут быть удалены жабры; потрошеная обезглавленная - удалены все внутренности (как у потрошеной) и голова.

Мороженые рыбные товары

Замораживание - наиболее эффективный и длительный способ хранения рыбы. У мороженой рыбы температура в тканях понижена до -6, -8°C, а клеточный сок превращается в лед.

Перевозят и хранят мороженую рыбу при температуре не выше -18°C и относительной влажности 85 - 90%.

Рыба, замороженная живой, то есть убитая холодом, дает высококачественный товар, называемый пылким. Для него характерны следующие признаки: глаза навыкате, рот плотно сомкнут, жаберные крышки приоткрыты, плавники оттопырены. Те же признаки имеет рыба естественной морозки и называется брызговой. В отличие от пылкой, брызговая рыба имеет на жабрах типичную полосу бордового цвета. Только что умершая (снулая) рыба и не-медленно замороженная имеет другие признаки: глаза слегка запавшие, плавники плотно прижаты к телу, рот приоткрыт. Это – светлый товар, стандартный, но качеством ниже пылкого.

Рыба задержанная, т.е. с признаками резко выраженного автолиза дает товар темный, т.е. с потускневшей поверхностью и ослабевшей в размороженном виде консистенцией. Если после оттаивания консистенция такой рыбы окажется дряблой, товар считается нестандартным.

В продажу поступают мороженые осетровые, лососевые и частиковые рыбы.

Рыба соленая.

По содержанию соли рыбу классифицируют следующим образом: слабо-соленая рыба – от 7 до 10 %; среднесоленая рыба – от 10 до 14 %; крепкосоленая рыба – свыше 14%. При концентрации соли свыше 14% рыбу можно хранить длительное время без применения холода, но качество ее сильно ухудшается, так как происходит потеря питательных веществ (белков, жиров, минеральных веществ), которые переходят в тузлук (смесь клеточного сока и соли).

Соленые рыбные товары подразделяют на следующие группы:

- *сельди соленые* – тихоокеанская, атлантическая, беломорская, черноспинка (залом), каспийская, азово-черноморская;
- *мелкие сельдевые рыбы и анчоусовые* – салака, килька, тюлька, анчоус, хамса;
- *лососевые соленые* – горбуша, кета, лосось каспийский, лосось балтийский, сима, чавыча, и др.;
- *рыба пряного посола* – сельдевые, сиговые, ставрида, скумбрия, мойва и др.;
- *рыба маринованная* – сельдевые, океаническая скумбрия и ставрида;
- *рыба соленая (разнорыбица)* – относят соленую рыбу не созревающую при посоле, используют как полуфабрикат для вяления и копчения.

Хранят соленую рыбу в охлаждаемых помещениях, а зимой - на открытом воздухе при температуре от 0 до -10°C. Срок хранения рыбы зависит от наличия тузлуков. Рыба с тузлуком хранится дольше, так как он задерживает окисление жира. При оптимальной температуре -2, -5°C рыба в тузлуке хранится 6 - 8 месяцев, без тузлука - до 2 - 3 месяцев, пряного посола - до 4 месяцев.

Сушеная, вяленая и копченая рыба

Вяленая, сушеная и копченая рыба - довольно стойкий при хранении продукт, что объясняется невысокой влажностью и высоким содержанием соли (в вяленой и копченой рыбе).

СУШЕННАЯ РЫБА. Сушке подвергают свежую и соленую рыбу, поэтому ассортимент сушеной рыбы подразделяют на две товарные группы: рыбу пресносушеную и соленосушеную.

Пресносушеные рыбные товары. К этой группе рыбных товаров относятся: крупная пресносушеная рыба (треска, судак, щука); мелкая пресносушеная рыба (ерши, окунь, уклейки); рыба сублимационной сушки; рыбная мука, крупа, хлопья; визига; сухой пищевой клей.

Соленосушеная рыба. Ассортимент товаров из соленосушеной рыбы, в зависимости от особенностей их производства, можно подразделить на две группы: соленосушеная рыба естественной (холодной) сушки и соленосушеная рыба горячей сушки.

ВЯЛЕННАЯ РЫБА. Вяление – обезвоживание соленой рыбы в естественных или искусственных условиях при температуре 20 - 25°C. Консервирование рыбы достигается введением в мясо значительного количества соли и после-дующим обезвоживанием.

Вяленая рыба имеет специфические вкус и запах и может использоваться без кулинарной обработки, так как в процессе вяления происходит не только обезвоживание, но и созревание мяса.

Ассортимент вяленых рыбных товаров можно разбить на несколько групп: неразделанную рыбу; рыбные товары из разделанной рыбы – зябреной, потрошеной, пластованной; товары из рыбы, разделанной на балыки, тешки, боковники.

КОПЧЕННАЯ РЫБА. Способ консервирования, при котором рыба пропитывается продуктами теплового разложения древесины, называется копчением.

Различают три способа копчения: дымовое (копчение дымом, получающееся при сгорании опилок деревьев лиственных пород), бездымное (рыбу погружают в коптильную жидкость, получаемую путем сухой перегонки древесины) и смешанное (рыбу обрабатывают коптильной жидкостью, а затем дымом). Чаще всего применяют дымовое и смешанное копчение. Рыба холодного, полугорячего и холодного копчения.

Рыбные консервы и пресервы

Ассортимент рыбных консервов подразделяют на группы и виды:

- натуральные - в собственном соку, бульоне, желе, ухе;
- закусочные - в томатном соусе, масле, маринаде, паштеты, рыбо-растительные;
- консервы из нерыбного водного сырья – крабов, креветок, моллюсков, водорослей и др.

Натуральные консервы вырабатывают без добавления продуктов, изменяющих натуральные вкус и запах свежей рыбы. Выпускают рыбу в собственном соку, желе, бульоне, уху и супы рыбные.

Закусочные консервы приготовляют из рыбы, обработанной различными способами, с добавлением пищевых продуктов, существенно изменяющих ее вкус и запах. Эти консервы подразделяют на следующие группы: в томатном соусе, в масле, паштеты, рыбо-растительные и в маринаде.

Консервы из нерыбного водного сырья. Вырабатывают из ракообразных, моллюсков, иглокожих и водорослей.

Качество консервов определяют по внешнему виду банок и качеству содержимого.

Пресервы. Пресервы – это острые, с пряностями, соленые или маринованные продукты, уложенные в банки и герметически укупоренные. В отличие от консервов пресервы не подвергают стерилизации. В пресервы добавляют антисептики (бензойнокислый натрий).

По способам приготовления, предварительной разделки и обработки пресервы подразделяют на три группы:

- пресервы из неразделанной рыбы пряного или сладкого посола;
- пресервы из разделанной рыбы;
- пресервы из обжаренной или отварной рыбы.

Хранят консервы в чистых сухих, прохладных помещениях. Температура на складе должна быть от 0 до 15°C, относительная влажность 70 - 75%.

Икорные товары

Икра является ценнейшим пищевым продуктом, так как содержит большое количество легкоусвояемых белков и жиров, а также витамины А, Д, Е и группы В.

Ассортимент икорных товаров представлен икрой осетровых, лососевых, частиковых, тресковых и прочих рыб. В зависимости от способа обработки и степени зрелости различают икру зернистую, паюсную, ястычную, вяленую, мороженую. В зависимости от способа упаковки – бочковую и баночную.

Икра белковая зернистая – это икорная продукция, основу которой составляет молочный казеин и желатин. Форму икре придают дозированием горячесплавленной массы через каплеобразователь. Затем гранулам придают типичный цвет.

Икра черная имитированная зернистая. Для производства используются желтки яиц куриных, рыбий жир, икра соленая ястычная, молоки соленой сельди.

Икра красная имитированная зернистая. Получают из агароида кондитерского, растительного масла, криля, жира пищевого, гидролизата белкового, молок лососевых.

Срок хранения икры зависит от различных способов ее обработки. Чем полнее икра обезвожена и чем лучше ее жир изолирован от воздействия кислорода, тем дольше она хранится и имеет хорошие вкусовые качества. Одним из условий сохранения качества пастеризованной осетровой икры является плотность укладки икры в банки. Наполняют банки обязательно с избыtkом и плотно, чтобы не было пустот. Поверхность икры, прижатая крышкой, так называемое зеркало, должна быть выше края банки не менее чем на 1 см.

Пищевые продукты из нерыбного сырья

Продукты из этого сырья характеризуются большим содержанием полноценных белков, биологически активных веществ, зольных элементов.

Крабы используют для выработки консервов, из них готовят варено-мороженое и сушеное мясо. Раки реализуют живыми, вареными и в виде консервов. Креветки поступают в торговлю в живом, охлажденном и вареном видах, сыроморожеными и варено-морожеными, в виде варено-сушеного мяса и натуральных консервов. Креветки мороженые делят на крупные, средние и мелкие. Из криля готовят белковую пасту Океан, белковые изоляты, коагулированный белок.

Мидии реализуют в виде сырого-мороженого и варено-мороженого мяса, кулинарных изделий, консервов. Устрицы реализуют живыми, охлажденными и в виде консервов.

Кальмары реализуют неразделенными и разделенными морожеными, пресно- и солено-сушеными, сушено-ароматизированными, в виде консервов, кулинарных изделий.

Трепанги реализуют живыми, замороженными, вареными, пресно- и солено-сушеными.

Ламинарии (морскую капусту) выпускают в сушеном и мороженом видах, в консервах. Красные водоросли используют для производства агара и агароида.

2. Продукты кролиководства

Мясо кроликов почти не имеет привкуса, мягкое по консистенции, нежирное, с незначительным содержанием холестерина, пуриновых оснований (25 мг в 100г). Из кроличьего мяса вырабатывают разнообразные пищевые продукты: тушеное мясо, рагу, фрикадельки, колбасы, котлеты, пельмени и др. Кроличье мясо высокого качества характеризуется следующими признаками: белорозовым цветом, мелкозернистостью, тонковолокнистостью мышц, плотной консистенцией. Тушка кролика в целом представляет собой комплекс тканей – мышечной, соединительной, костной, хрящевой, нервной и железистой. Тушка характеризуется компактностью, высокой удельной массой наиболее ценных частей, тонким костяком, большим выходом чистого мяса. Для диетических целей наиболее пригодны тушки кроликов-бройлеров до 60-дневного возраста, так как в более старшем возрасте при массе 2,5-3 кг у кроликов происходит прорастание мышечной ткани жиром, что снижает его диетические качества. В мясе кроликов содержится вода, белок, жир, минеральные вещества и витамины. Химический состав и энергетическая ценность мяса в значительной степени зависят от возраста животных.

С возрастом в тушке кроликов происходят снижение содержания воды и увеличение белка и жира. При этом энергетическая ценность мяса возрастает. Резкой разницы в содержании белка, жира, воды и минеральных веществ в мясе чистопородных и помесных кроликов не установлено. До 110-дневного возраста нет разницы в содержании белка, жира в мясе самок и в мясе самцов.

Среди чистопородных животных наблюдается самый высокий выход убойной массы в возрасте 60 дней у кроликов породы венский голубой (45,6%) и новозеландская белая (45,5%), в возрасте 90 дней – у кроликов пород новозеландская белая (51,9%) и черно-бурая (51,5%), в 120 дней – у кроликов пород венский голубой (55,6%) и калифорнийская (54,3%). С повышением категории упитанности выход убойной массы увеличивается на 0,27-4,4%. В результате применения рекомендуемых вариантов промышленного скрещивания в кролиководстве у помесей в зависимости от возраста повышаются убойная масса (на 150-300 г) и выход убойной массы (на 1,1 -1,5%). Выход убойной массы у кроликов возрастает с 30-35% (при рождении крольчат) до 61,4% (у 5-6-месячных кроликов). Кролики с лептосомным типом конституции имеют меньший выход убойной массы, чем с эйризомным (на 0,4-1,7%).

Перед использованием мяса в пищу оно должно созреть. Длительность созревания мяса и его качество зависят от температуры окружающего воздуха. При температуре от 0 до плюс 4 С° изменения, происходящие при созревании мяса, заканчиваются за трое суток, при температуре 20-25С° - за сутки. Мясо, созревшее при высокой температуре, быстрее портится.

Созревшее мясо – мягкое, сочное, нежное, ароматное. Переваримость такого мяса повышается.

Шкурка и её товарные качества

Промышленные качества кроличьих шкурок важно для меховой промышленности, так и для снижения себестоимости продукции.

Качество и ценность кроличьих шкурок зависят от породы, возраста, системы содержания кроликов, времени года, метода разведения, направленности племенной работы, кормления, надо знать строение кожи и волоса. Шкурка предохраняет организм кролика от механических воздействий, потери теплоты, влаги, проникновения микроорганизмов и химических веществ. Кожный покров участвует в обмене веществ, частично через него осуществляется дыхание.

Товарные свойства волосяного покрова на разных участках шкурки кролика неодинаковы. В связи с этим на шкурке выделяют отдельные топографические участки (участки с одинаковыми показателями качества шкурки, толщиной мездры, длиной и толщиной волоса, густотой и упругостью волосяного покрова).

В шкурке кролика различают хребтовую и черевную части: к хребтовой относят голову, шею, загривок, хребет, бок, огузок, кончик хвоста, бедро; к черевной – горло, грудку, передние лапы, черево и пах. Наиболее ценными считают огузок и хребет, менее ценными – загривок, бока, черево. Износостойчивость волоса на различных участках шкурки неодинакова. Наиболее стойкими к истиранию меха считают огузок и хребет, а наиболее слабым – черево. Из выделанных кроличьих шкурок изготавливают шубы, пальто, манто, воротники, шапки и другие меховые изделия.

Для имитации кроличьего меха под соболя, бобра, куницу, крота, леопарда и нутрию шкурки окрашивают или подвергают эпилировке – стрижке с последующим их окрашиванием. Для эпилировки используют шкурки с очень густым нежным пухом и грубой остью. На эпилировочных машинах подсекают ость на расстоянии 3-4 мм от ее основания. Такие шкурки имеют мягкий, бархатистый и ровный волосяной покров. В стрижку идут шкурки с недостаточно густым волосяным покровом. На стригальных машинах у таких шкурок ость и пух стригут на расстоянии до 15 мм от их основания. Эпилированные и стриженые шкурки путем окрашивания в черный или коричневый цвет имитируют котика, бобра, нутрию. Шкурки с естественной длиной волосяного покрова путем окрашивания в коричневый цвет имитируют под соболя и норку. Ценность шкурки кролика определяется товарными свойствами волосяного покрова и кожевой ткани. Из товарных свойств волосяного покрова наибольшее влияние на качество сырья, полуфабриката и готовых изделий оказывают высота, густота, прочность волосяного покрова, толщина волос, нежность, окраска, блеск, сминаемость, сволачиваемость, пышность меха, прочность связи с кожевой тканью и износостойчивость волоса. Основными из товарных свойств кожевой ткани считают толщину мездры, прочность, удлинение при растяжении, пластичность. Для шкурки же в целом важны ее размер, теплозащитные свойства, масса.

Высота волосяного покрова у кроликов каждой породы обуславливается длиной волос различной категории – пуха, ости и направляющего. Нормальное опушение зависит от соотношения длины волос различной категории (наибольшей высоты волосы достигают по окончании линьки). При нарушении этого соотношения возникают пороки шкурки.

Разные топографические участки шкурки кролика имеют неодинаковую высоту волосяного покрова, толщину волос и разное соотношение длины волос различных категорий. Направляющие волосы распределяются по всей длине в следующей последовательности: огузок, загривок, черево; оставевые – огузок, бока, загривок и черево. Пуховый волос у одних пород (белые великан, серый великан, коротковолосые) наиболее длинные на огузке, у других (советская шиншилла, серебристый, венский голубой) – на боках.

По высоте волосяного покрова породы кроликов подразделяют на нормально волосые, длинноволосые и коротковолосые. Нормально волосые породы кроликов имеют в среднем длину волос на огузке: направляющих от 35 до 43 мм, оставевых от 30 до 40 и пуховых от 22 до 27 мм. У длинноволосых пород кроликов длина направляющих волос достигает 140 мм, оставевых – 90 мм и пуховых волос – 120 мм. Коротковолосые кролики имеют в среднем длину волос: оставевых до 22,2 мм, промежуточных до 19,4, пуховых до 18 мм. Толщина волос различных категорий у кроликов колеблется от 16 до 124 мкм.

Нежность меха зависит от толщины всех трех категорий волос. Установлены наибольшие различия в нежности волосяного покрова на разных топографических участках шкурки: наиболее грубый волос находится на загривке, наиболее нежный – на боках, череве, переходный – на огузке. Оставной и направляющий волосы мало отличаются по нежности, наиболее нежные волосы пуховые.

Густота волосяного покрова зависит от количества волос на единицу площади и от толщины самих волос; на различных участках шкурок она неодинакова. Наибольшее количество волос у кроликов на огузке. На загривке и боках их почти в 2 раза меньше, а на череве почти в 10 раз меньше, чем на огузке. Густота волосяного покрова у кроликов наследственно обусловлена и имеет довольно широкие колебания как между породами, так и внутри породы во все возрастные периоды. Основную массу волосяного покрова составляют пуховые волосы. Направляющих волос на 1 см² площади огузка 10-20 тыс., оставных – 200-400 тыс., пуховых волос – 14-20 тыс. и более.

Соотношение разных категорий волос между собой у различных пород кроликов неодинаково. По соотношению оставших и пуховых волос породы кроликов можно разделить на 3 группы:

1 группа – относят породы кроликов, у которых оно составляет (1:30) – (2:50) – дикие, беспородные, советская шиншилла, серый великан, шампань;

2 группа – с соотношением (1:50) – (1:75) – белый великан, венский голубой, ангорская;

3 группа – с соотношением больше чем (1:75) – рекс, русский горностаевый.

Масса шкурки зависит от размера, толщины и плотности мездры, от длины, толщины и густоты волос. Основную часть массы шкурки составляет масса волосяного покрова. Отношение массы волос к массе мездры у шкурок I сорта в среднем составляет 2:1. на различных топографических участках шкурки масса волос неодинакова. Наибольшая масса волос на единице площади шкурки на огузке, затем на хребте, боках, загривке и наконец на череве. Масса шкурки зависит от ее сортности. Шкурки I сорта наиболее тяжелые, II – несколько легче, III сорта – еще легче. Наибольшую массу имеют среди шкурок одного сорта шкурки с большим размером.

Шкурки кроликов породы белый великан по сравнению со шкурками кроликов других пород имеют на единицу площади наибольшую массу, обладают наибольшей длиной волосяного покрова и толщиной волос по всем трем категориям и самой толстой мездрай. Шкурки кроликов породы венский голубой занимают второе место после шкурок кроликов породы белый великан по массе, длине волосяного покрова, толщине мездры и имеют наименьшую толщину волос.

Упругость, пластиначность кожевой ткани, удлинение мездры важны при сушке невыделанных шкурок на правилках. Внутри одной и той же породы встречаются шкурки толстомездрые, среднемездрые и тонкомездрые. Шкурки крупных пород, как правило, имеют более толстую мездру.

Наиболее ценные шкурки получают от кроликов при убое зимой и поздней осенью в возрасте 3,5 – 5 месяцев.

Пух

Кроличий пух обладает непревзойденными качествами:

1. Высокими теплоизоляционными свойствами - превосходит козью и овечью шерсть;
2. Хорошо впитывает влагу, делают детское гигиеническое белье;
3. Хорошо прядется;
4. Не содержит жиропота, не требует дополнительной обработки.

Кролики пуховых пород (ангорской, белой пуховой) помимо мяса дают в течение года от 200 до 800 г первосортного пуха. Изделия из кроличьего пуха легки, изящны, отличаются низкой теплопроводностью, окрашиваются в любые цвета. Кроличий пух благодаря своему блеску, вялко-способности идет на производство высококачественного фетра (велюра) для шляп.

В сравнении с овечьей шерстью пух ангорских кроликов имеет меньшую удельную массу и лучше сохраняет тепло благодаря воздуху в сердцевине тонкого легкого волоса. Кроличий пух состоит из 3 видов (категорий) волос: оставшего, переходного и пухового. Оставшие волосы в 4-5 раз толще пуховых, поэтому чем больше в пухе оставших волос, тем он грубее, но при недостаточном количестве ости пух легко свойлачивается. Смена волос у пуховых кроликов происходит постоянно, время года не влияет на ход линьки. Новые волосы на разных участках тела растут с различной скоростью: на участках с пониженной температурой поверхности кожевой ткани быстрее, а на участках тела с повышенной температурой (внутренние поверхности) медленнее. В результате рост волос заканчивается в разное время.

На кролиководческой ферме, где основной продукцией является пух, 70% взрослых крольчих и кастрированных самцов содержат только для получения от них пуха (крольчих не допускают для воспроизведения). Остальных крольчих (30%) используют для воспроизведения, получая за год два окрола. Часть выращенного молодняка оставляют для ремонта стада, а часть используют для получения пуха. Пух снимают и после обрастаания кроликов убивают на мясо и шкурку. При таком способе разведения пуховых кроликов снижаются затраты труда, корма на получение единицы продукции (пуха), требуется меньше клеток по сравнению со способом разведения кроликов на пух и мясо.

Для получения от кроликов пуха и мяса всех взрослых крольчих и самцов используют одновременно для воспроизведения и для получения пуха. При данном способе разведения получают пух и значительное количество мяса. Качество получаемого пуха значительно ниже по сравнению с первым способом.

Первый раз съем пуха проводят у молодняка в возрасте 60 – 75 дней, второй – в возрасте 120 – 135 дней, третий – в возрасте 180 – 185 дней. У молодняка 60-75-дневного возраста кожный

покров очень слабый, и чтобы его не повредить, пух состригают. В среднем пуховая продуктивность 60-75-дневного молодняка составляет 9-15 г пуха, 120-135-дневного – 20-25, 180-дневного возраста и старше – 30-50 г пуха. У взрослых животных обычно собирают пух 4-6 раз в год. При ежемесячном сборе продуктивность кроликов по сравнению с четырехразовым сбором за год повышается на 42,1-43,4%.

Пух, собранный с разных участков тела кролика, имеет и разное качество. Наиболее ценный пух собирают со спины, крупой и бедер, менее ценный – с черева, груди, шеи, лопаток. Пух разного качества не рекомендуется смешивать, так как при смешивании снижается его сортность. Сроки съема пуха зависят от длины и «зрелости» волоса. Не рекомендуется снимать пух с кролика, если пух не достиг длины 6 см. Пух в состоянии «зрелости» легко отделяется от кожи.

В холодное время года съем пуха ведут частично, не допуская полного оголения кожного покрова, так как это может привести к простудным заболеваниям и гибели животных от переохлаждения. В теплое время года пух можно снимать наиболее полно, оставляя на теле кроликов подрастающую подпушь. При полном оголении состояние животного ухудшается (в течение 2-3 суток), кожа при этом становится утолщенной и более грубой, рост волоса замедляется. Не рекомендуется собирать пух у лактирующих крольчих. С крольчих снимают пух за несколько дней до случки, а затем после отсадки крольчат.

3. Продукты пчеловодства

Основные продукты медоносной пчелы – мед и воск. Раньше сладкий мед употреблялся в пищу, воск шел на изготовление свечей, теперь же ассортимент продуктов пчеловодства значительно расширился. Кроме меда и воска от пчел стали получать маточное молочко, прополис, яд, цветочную пыльцу и пергу – продукты, широко применяемые в медицине, парфюмерии, косметике и ветеринарии.

Мед

Его вырабатывают пчелы из нектара цветков энтомофильтальных растений. Вкусный и ароматный, пчелиный мед – высокопитательный и легкоусвояемый организмом человека продукт. Особенно полезен он детям. Натуральный цветочный мед содержит не более 22% воды, около 75% глюкозы и фруктозы, 5% других веществ – органических кислот, растительных белков, минеральных солей, витаминов и ферментов – эффективных лечебно-профилактических средств, необходимых человеческому организму.

Медики применяют мед для лечения долго не заживающих кожных ран, язв желудка, печени, дыхательных путей, нервной системы. В пищевой и кондитерской промышленности мед широко используется для приготовления конфет, пряников, печенья, торты, желе, варенья, вин. В натуральном виде он употребляется с кашами, чаем, соками, молоком, творогом, хлебным квасом, свежими яблоками, помидорами и даже с редькой и солеными огурцами.

По происхождению мед бывает: цветочный (вырабатываемый пчелами из нектара цветков или собранный с внецветковых нектарников энтомофильтальных растений), падевый (получаемый в результате переработки пчелами пади или медвяной росы, которую они собирают на листьях и стеблях растений), сахарный (получаемый при переработке пчелами сахарного сиропа, который на пасеках скармливают пчелам для пополнения в ульях кормовых запасов, стимулирования развития семей в безвзяточное время сезона и в виде лечебных подкормок).

В продаже сахарный мед считается фальсификатом, хотя в процессе переработки пчелы обогащают его ферментами, пыльцой и некоторыми другими полезными веществами, после чего он становится промежуточным продуктом между натуральным цветочным медом и сахаром.

Менее ценным считается падевый мед. По сравнению с цветочным он содержит больше минеральных солей и дексстринов, а сахаров меньше. По цвету, запаху и вкусу падевый мед бывает неодинаков. Собранный с лиственных деревьев, он имеет темно-бурую окраску, с хвойных светлую. Очень много пади в жаркие дни выделяется на листьях и стеблях гороха. Мед, выработанный пчелами из такой пади, мутный и вязкий, с неприятным запахом, солоноватого, сладко-приторного вкуса. На сбор пади пчелы переключаются в жаркую погоду, когда на цветках прекращается цветение.

Натуральные меды бывают монофлерные, то есть собранные пчелами с цветков какого-либо одного вида растений (ивовый, малиновый, липовый, гречишный, вересковый), и полифлерные – из нескольких видов растений (плодовых деревьев и ягодников, лугового или полевого разнотравья, крушины и малины). Такие виды меда относятся к наиболее ценным.

В зависимости от способа получения мед бывает: центробежный (откачанный на медогонке, отжатый из сотов) и сотовый (полученный в магазинах, секционных или гнездовых сотовых

рамках). По консистенции различаются жидкий и закристаллизовавшийся (засахарившийся). Совсем неверно, когда недоверчивые покупатели засахарившийся мед считают сахарным. По цвету мед бывает: прозрачный, белый, янтарный, желтый, коричневый, светло-коричневый, темно-коричневый и т. д., в зависимости от цвета растений, с которых он собран.

Выкачанный из сотов мед со временем закристаллизовывается, частично теряет первоначальный вкус и аромат. Поэтому пчеловоды нередко заготавливают для продажи мед в сотах.

Воск

Это тоже ценный продукт. Он вырабатывается у пчел восковыми железами-зеркальцами на нижней части брюшка и используется для постройки сотов и маточников, для запечатывания меда и скрепления сотов гнезда. На поверхности зеркальца он выступает через мельчайшие поры и, соприкасаясь с воздухом, быстро застывает в прозрачные тонкие пластиинки.

Восковыделение у пчелиной семьи тем выше, чем обильнее и продолжительнее медосбор. Из восковых пластиинок пчелы отстраивают новые соты, собираясь на рамках гроздьями.

Вновь отстроенные соты светло-желтого цвета, содержат около 100% чистого воска. Со временем соты темнеют (стареют). После двухлетнего использования гнездовые соты становятся коричневыми, а затем, если их в ульях не заменять, то и черными, тяжелыми. Увеличение веса сотов до 250–300 г происходит в основном за счет невосковых веществ – остатков в ячейках коконов, которые пчелы не могут полностью удалить при очистке. Поэтому содержание воска в коричневом соте по отношению к его весу уменьшается до 60–70%, а в темном, непросвечивающем – до 40–50%.

В зависимости от способов получения пчелиный воск делится на пасечный топленый (сортовой) и некондиционный; пробойный, получаемый на заводах из пасечной мервы на гидравлических прессах; экстракционный, получаемый путем экстрагирования заводской мервы парами бензина.

Кусок хорошего пчелиного воска от удара острым концом молотка разбивается на отдельные куски. На сломе имеет мелкозернистую структуру. Поверхность слитка гладкая, однородная, блестящая. Воск исключительно устойчив. Ни время, ни свет, ни сырость не меняют его качества. Зафиксирован случай, когда пчелиный воск пролежал около 3000 лет в земле и не потерял своих натуральных свойств. В жидким виде воск имеет большую вязкость, которая уменьшается при повышении температуры. Поэтому перерабатывать восковое сырье следует предварительно разваренным и выжимать из него воск при температуре, близкой к 100 °C.

Наибольший выход качественного воска получают при раздельной переработке рассортированной сушки на светлую, коричневую и темную. Забрус, счистки с брусков рамок и потолочин, различные надстройки сотов, в которых не выводился расплод, перерабатывают вместе со светлой сушью. В летнее время первосортную сушь можно перетапливать на солнечной воскотопке. Все коричневые и темные соты перед переработкой необходимо измельчать. Затем сырье промывают в чистой, слегка подогретой воде. После промывки массу отжимают от остатков воды, а затем приступают к развариванию на огне в эмалированной или луженой посуде.

Для разваривания воскового сырья вода берется мягкая – дистиллированная, дождевая или снеговая. В простой металлической или оцинкованной посуде восковое сырье перерабатывать не рекомендуется, так как жирные кислоты расплавленного воска вступают в реакцию с железом, отчего воск эмульсирует с водой, становится бурым или серым, намного снижается его выход и качество.

На небольшой любительской пасеке можно отцедить воск в обычных домашних условиях, для этого сушь кладут в эмалированное ведро и покрывают сверху металлической сеткой. Затем в ведро наливают воду и ставят на плиту. Под действием температуры воск начинает плавиться и всплывает на поверхность воды, его сливают или собирают большой ложкой в другую посуду. В оставшееся сырье снова добавляют горячую воду, перемешивают, разваривают и извлекают воск. После этого оставшуюся массу отжимают через марлю. Хороший выход воска (70–80 % от веса сырья) получают паровыми воскотопками, которые продаются в специализированных пчеловодческих магазинах.

Маточное молочко

Это насыщенный жирами, углеводами, аминокислотами, минеральными солями, витаминами и гормонами белковый корм (секрет), вырабатываемый молодыми пчелами-кормилицами для выкармливания вылупляющихся из яиц личинок, особенно маточных, и кормления самой матки в период кладки яиц.

Свежее маточное молочко белого, слегка кремового цвета, имеет острый кисловатый вкус и легкий специфический запах, внешне напоминает сметану. Оно содержит до 18% белковых веществ, от 10 до 17% сахара, до 5,5% жира, более 1% минеральных солей. В состав белков маточного молочка входит около 20 аминокислот, оно богато витаминами группы В.

Насколько полезен для пчел этот высококонцентрированный белковый корм, говорят следующие факты. Обильно питаясь молочком, маточная личинка за 5–6 дней жизни увеличивает свой вес в три тысячи раз. Пчелы-кормилицы непрерывно снабжают молочком матку, что позволяет ей за одни сутки отложить в восковые ячейки более 2,5 тысячи яиц и прожить дольше рабочей пчелы в сорок раз.

Эти факты из жизни пчел зафиксированы учеными и взяты на вооружение медициной. Маточное молочко широко применяется при лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, легких, повышает умственную работоспособность.

Прополис

Его называют еще пчелиным бальзамом. Это смолистое, с приятным запахом эфирных масел вещество, полезное не только для пчел, но и для человека. Прополис используется для залечивания ожоговых ран, выведения мозолей, лечения зубов, дыхательных путей и желудка.

Пчелы покрывают прополисом внутренние стены жилища, чтобы они были прочными и не разрушались, заделывают щели, полируют ячейки сотов, сокращают летки к зимовке. В результате в улье создается здоровый микроклимат, предохраняющий его от гнилостных микробов. Если в улей заберется мышь или ящерица, непрощеного гостя пчелы зажаливают. А так как жертву выбросить из улья они не могут, то замуровывают труп прополисом – бальзамируют его, избавляя тем самым пчелинью семью от многих неприятностей.

Прополис состоит из смолы и бальзама – 50%, воска – 30%, эфирных масел – 10%, пыльцы, некоторых других включений – 10%. Богат он витаминами, микроэлементами, обладает бактерицидным действием. Различают два вида прополиса. Первый выделяется пчелами в виде бальзамического вещества при переваривании пыльцевых зерен цветков, второй пчелы приносят в улей с почек и трещин деревьев: тополя, сосны, березы, подсолнечника и некоторых трав.

В России много хвойных деревьев, березы, фруктовых садов. Поэтому недостатка в прополисе для пчел не бывает. Наоборот, отобранная из улья часть прополиса вскоре снова восполняется пчелами. На протяжении всего лета его соскабливают с ульевых рамок и потолочин, с пазов улья, с холстиков. Заготовленный прополис скатывают в комочки, заворачивают в целлофан или пергамент и помещают в плотно закрывающиеся банки из коричневого стекла или в фанерные ящики.

Цветочная пыльца

Это сложный продукт жизнедеятельности растений, незаменимый для пчел белковый корм. Пыльцевые зерна представляют собой мужские половые клетки растений, в которых заключен клад биологически активных веществ, полезных не только для пчел, самих растений, но и для человека. В пыльце содержатся белки и жиры, органические кислоты и минеральные соли, микроэлементы и витамины, биогенные стимуляторы и ферменты – более 100 питательных и лечебных веществ, в том числе полный набор незаменимых аминокислот. Сильная пчелиная семья собирает и потребляет за сезон 20–25 кг пыльцы. При недостатке ее семья плохо развивается, пререкает отстройку сотов и не дает товарного меда.

Посещая цветки энтомофильных растений, пчелы теребят пыльники тычинок, обсыпаются пыльцой, которую затем счищают с тела, сбивают в комочки и складывают в корзиночки задних ножек, формируя таким образом обножку, удобную для транспортировки в улей. Чтобы наполнить обе корзиночки, пчеле-сборщице нередко приходится посещать сотни цветков, затрачивать огромную энергию на ее доставку в улей и переработку. Собранная пчелами цветочная пыльца широко применяется в медицине, пищевой промышленности, а в некоторых странах и в животноводстве при выращивании племенного скота и птицы. Пыльца оказывает хороший лечебный эффект при малокровии у человека, особенно у детей. Систематическое употребление пыльцы в пищу улучшает состояние здоровья, предохраняет организм от преждевременного изнашивания, повышает аппетит и работоспособность.

Включиться в сбор цветочной пыльцы пчеловоду нетрудно. Для этого нужны специальные приборы-пыльцеуловители. Подвешивают прибор на леток улья вначале без рабочей решетки, которая препятствует свободному проходу пчел в улей, сбрасывает с корзиночек обножку. Спустя два-три дня, когда пчелы привыкнут к несвойственной для них обстановке у входа в улей, рабочую решетку вставляют в прибор и начинается отбор у пчел пыльцы (обножки).

За один день в хорошую погоду от одной семьи можно получить пыльцеуловителем 100–150 г ценного продукта, за месяц – 3–4 кг. Наибольшее количество цветочной пыльцы пчелы приносят в первую половину сезона, когда семья интенсивно наращивает расплод к основному медосбору. Перед главным взятком пыльцеуловитель с улья снимают, чтобы дать возможность пчелам полностью переключиться на сбор меда.

Лучшее время для отбора пыльцы у сборщиц – 10–11 часов дня (до начала массового вылета трутней на спаривание с матками). В момент вылета они скапливаются у зарешеченного летка и мешают летной работе пчел. В утренние часы пчелы приносят в ульи больше пыльцы. Во второй половине дня они преимущественно собирают нектар. Собранную пыльцу необходимо просушить на легком ветру в тени до тех пор, пока крупинки не отвердеют и не будут слипаться. В таком виде пыльца расфасовывается в целлофановые мешочки или стеклянные банки.

Перга

Это консервированная пчелами цветочная пыльца. Она необходима пчелам для выращивания расплода, выделения воска и маточного молочка. Принесенную в улей цветочную пыльцу пчелы складывают в свободные ячейки сотов, утрамбовывают головой, заливают сверху свежим медом и запечатывают восковыми крышечками.

Под действием дрожжевых грибков, ферментов слюны пчел и меда цветочная пыльца, утрамбованная в восковых ячейках, подвергается молочнокислому брожению, после чего становится еще более питательной для пчел и в таком виде может долго сохраняться.

Химический состав перги близок к химическому составу пыльцы. В перге содержится больше сахаров, в основном за счет добавленного пчелами меда, и молочной кислоты (3–4%), образуемой в результате брожения массы. Эти компоненты обеспечивают ее консервирование и длительную сохранность. Из-за высокого содержания белков и витаминов перга используется в косметике, медицине и пищевой промышленности.

Как продукт пчеловодства перга не должна быть заплесневевшей, иметь более 3% примесей (воска, прополиса, кусочков древесины, оболочек куколок), выше 15% влажности. Перга должна сохранять структуру гранул, иметь сладковато-кислый медовый вкус с приятным запахом сотов и хлеба, быть по цвету коричневой с зеленоватым или желтоватым оттенком.

Пчелиный яд

Это секрет ядовитых желез, который вместе с жалом пчела использует против своих врагов и вредителей. Ужалив животное или человека, пчела вскоре погибает. Как продукт пчеловодства, пчелиный яд применяется в медицине при лечении радикулитов, ревматизма, периферической нервной системы, бронхиальной астмы, сосудистых заболеваний. Яд пчелы оказывает благотворное влияние на общее состояние организма, улучшает сон и аппетит больного. Но встречаются люди, которые пчелиного яда не переносят. Даже единичные ужаления пчел для них опасны, а запах яда, как и раздавленной пчелы, вызывает чувство отвращения и тошноту. Пчелиный яд – бесцветная, быстро высыхающая на воздухе, горькая и очень жгучая жидкость. Реакция яда кислая, удельный вес – 1,131, содержание сухого вещества – 41%. В состав пчелиного яда входят органические соединения, свободные аминокислоты, летучие масла, ферменты, микроэлементы, целый ряд других химических веществ. Многие исследователи полагают, что состав пчелиного яда сложен и полностью пока не изучен.

Свойства меда

Натуральный мед – сладкое вязкое ароматическое вещество, вырабатываемое пчелами из нектара растений, а также из медвяной росы или пади (сладкая жидкость, выделяемая клетками растений, называется медвяной росой, а выделяемая тлями – падью). Натуральный мед может также иметь вид закристаллизованной массы. Продукты, получаемые при переработке пчелами скармливаемого им сахарного или другого сиропа, к натуральному меду не относятся.

По ботаническому происхождению натуральный мед может быть **цветочным, падевым и смешанным**. **Цветочный мед** – продукт переработки пчелами нектара растений. Он бывает монофлерным (с одного растения) и полифлерным (с нескольких растений). **Падевый мед** образуется при переработке пчелами медвяной росы и пади, которые они собирают со стеблей и листьев растений. **Смешанный мед** состоит из естественной смеси цветочных или падевых медов. Среди цветочных монофлерных медов наибольшее распространение имеют нижеописанные сорта:

Липовый мед характеризуется приятным ароматом, резким специфическим вкусом и светло-желтым или светло-янтарным цветом. В жидком виде он прозрачно-водянистый, кристаллы мелкозернистые, салообразные или крупнозернистые. Кипрейный мед. Характеризуется нежным вкусом и ароматом. В жидком виде он прозрачно-водянистый, в закристаллизованном состоя-

ний белый. Кристаллизуется очень быстро, часто даже в сотах. Кристаллы салообразной или мелкозернистой формы.

Гречишный мед. Характеризуется приятным специфическим вкусом и ароматом. В жидким виде мед темно-красный или коричневый, а в закристаллизованном состоянии коричневый или темно-желтый. Кристаллы от мелкозернистой до крупнозернистой формы. В состав минеральных веществ входит железо.

Подсолнечниковый мед. Характеризуется специфическим приятным вкусом и слабым ароматом. В жидким виде он светло-золотистый или светло-янтарный. Кристаллы крупнозернистые. Кристаллизуется очень быстро, часто даже в ячейках сотов во время зимовки пчел.

Вересковый мед. Характеризуется сильным ароматом и приятным вкусом. В жидким виде мед темно-янтарный, иногда с красноватым оттенком. Откачивается из сотов с большим трудом или вообще не откачивается. Для зимовки пчел малопригоден.

Мед с белой акацией. Характеризуется светлым прозрачным цветом, тонким ароматом и приятным вкусом.

Каштановый и табачный мед. На вкус горчит и употребляется главным образом в пищевой промышленности. Цвет светлый (в отдельных случаях темный).

Хлопчатниковый мед. Характеризуется своеобразным вкусом и ароматом. В жидким виде почти бесцветен, а в закристаллизованном состоянии белый. Кристаллизуется быстро, часто в сотах, кристаллы крупнозернистые.

Пьяный, или ядовитый, мед. Образуется из нектара, который пчелы собирают с азалии, рододендрона и других растений в горах Кавказа. При поедании этого меда у человека возникают признаки опьянения, появляются тошнота, головокружение, повышается температура. При длительном хранении токсичность меда исчезает.

Полифлерный, или смешанный (сборный), цветочный мед пчелы собирают с различных растений. Обычно такой мед называют по месту его сбора: горный, луговой, лесной, степной. Иногда в таком меде преобладает мед с одного или нескольких растений, но чаще в определенных соотношениях в нем содержится мед, собранный пчелами с цветков многих растений. Характеристика смешанного меда непостоянна. Цвет его может быть от светло-желтого до темного; аромат и вкус-от нежного и слабого до резкого; кристаллизация – от салообразной до крупнозернистой. Смешанный мед иногда содержит примесь пади.

Падевый мед называют лиственным, когда пчелы собирают падь с лиственных пород деревьев (липы, осины, дуба и др.), и хвойным, когда падь собрана с хвойных пород деревьев (пихты, ели, сосны, лиственницы).

Купажированный мед получают при смешивании различных медов для выравнивания их показателей (цвета, аромата, вкуса). Так, при добавлении к светлому кипрейному меду небольшого количества темного гречишного получается мед, обладающий приятным вкусом и окраской. Купажирование меда проводят только в условиях медорасфосовочных предприятий при необходимости улучшения товарного вида реализуемого меда.

По способу добывания мед может быть **сотовым, секционным, прессованным и центробежным.** Сотовый и секционный мед ценится особенно высоко. **Сотовый мед** – это мед, который реализуется в сотах как гнездовых рамок, так и полурамок при условии, что пчелы не выводили в них расплода. Реализовывать мед в сотах, в которых выводился расплод, не рекомендуется: такие соты теряют товарный вид.

Секционный мед – это сотовый мед, заключенный в специальные секции, стенки которых изготавливают из тонкой фанеры или пищевой пластмассы. Обычно секция вмещает 400–500 г меда.

Прессованный мед получают только в том случае, когда не представляется возможным откачать его на медогонке. К такому меду относят обычно мед, собранный пчелами с вереска. При прессовании (отжатии) этого меда пчеловод вынужден портить отстроенные доброкачественные соты.

Центробежный мед – это мед, откачанный из сотов на медогонке. Свойства меда, его вкус и запах при этом не изменяются.

Падевый мед

Падевый мед состоит из фруктозы (37%), глюкозы (31%), сахарозы (1-16%), декстринов (11%), белков (3%), кислот, минеральных веществ в нем содержится в среднем 0,7%, общая кислотность меда составляет около 2,5. Цвет падевого меда разнообразен: от светло-янтарного (с хвойных растений) до темного (с лиственных растений). В ячейках сотов падевый мед чаще всего имеет зеленоватый цвет. Вязкость у него значительно больше, чем у цветочного. Вкус специфич-

ский, иногда неприятный. При незначительном содержании пади мед по вкусу мало отличается от цветочного.

В отличие от цветочного падевый мед содержит повышенное количество минеральных со-лей, декстринов, азотистых и других веществ, отрицательно влияющих на организм пчел. Вреда организму человека падевый мед не причиняет. Большое применение он находит в кондитерской промышленности.

Падевый мед, так же как и цветочный, пчелы запечатывают в сотах, а после откачки он кристаллизуется. Кристаллы его разнообразной формы – от салообразной до крупнозернистой. В большинстве случаев этот мед кристаллизуется медленно, что дало повод для ошибочного вывода об отсутствии кристаллизации и засахаривания у падевого меда. Аромат у падевого меда слабый, а иногда его нет совсем.

Мед, полученный из медвяной росы, имеет отличительный запах и своеобразный, иногда горьковатый вкус. По сладости он напоминает цветочный мед, но отличается от него более высоким содержанием кислот, декстринов, минеральных и белковых веществ.

Падевый мед заготовляют так же, как и цветочный, но при расфасовке на таре делают надпись «Мед падевый». Каких-либо ограничений в заготовке падевого меда нет.

2.8.3 Результаты и выводы:

Написать конспект и сделать выводы по представленной информации практической работы.

2.9 Практическое занятие № 11 (2 часа)

Тема: Переработка птицы, яиц и побочных продуктов

2.9.1 Задания для работы:

1. Переработка птицы, яиц и побочных продуктов

2.9.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Переработка птицы, яиц и побочных продуктов

Согласно общероссийскому классификатору продукции (ОКП) отходы мясной и птицеперерабатывающей промышленности включают в себя: 1) отходы мясной промышленности: а) конфискаты ветеринарные, б) отходы при переработке скота всех видов, в) отходы производства и хранения мясных продуктов, г) отходы производства эндокринно-ферментного и специального сырья, д) отходы клеежелатиновой промышленности, е) отходы мясной промышленности прочие; 2) отходы птицеперерабатывающей промышленности: а) отходы при переработке птицы, б) отходы при переработке перопухового сырья, в) отходы производства яйцепродуктов, г) отходы при переработке кроликов, д) отходы птицеперерабатывающей промышленности прочие, рис.1.

Сырьем для производства сухих животных кормов, кормового и технического жира являются ветеринарные конфискаты, непищевые отходы и малооценные в пищевом отношении продукты, получаемые при переработке скота, птицы, кроликов, лошадей и других животных, а также отходы пищевой, технической и специальной продукции на мясокомбинатах, в колбасных, консервных заводах (цехах). Кроме того в переработку на производство кормовой муки используются трупы скота и птицы, допущенные органами ветеринарного и санитарного надзора для переработки на кормовые и технические продукты.

Ветеринарные конфискаты. К ним относятся туши, части туш и органы, полученные при переработке скота и птицы на мясокомбинатах и птице- комбинатах, а также мясо и субпродукты от вынужденного убоя скота и птицы, принятые на эти предприятия от коллективных и частных скотозаготовительных организаций и признанные органами ветеринарного и санитарного надзора непригодными для пищевых целей, но допущенные для переработки на кормовые и технические продукты.

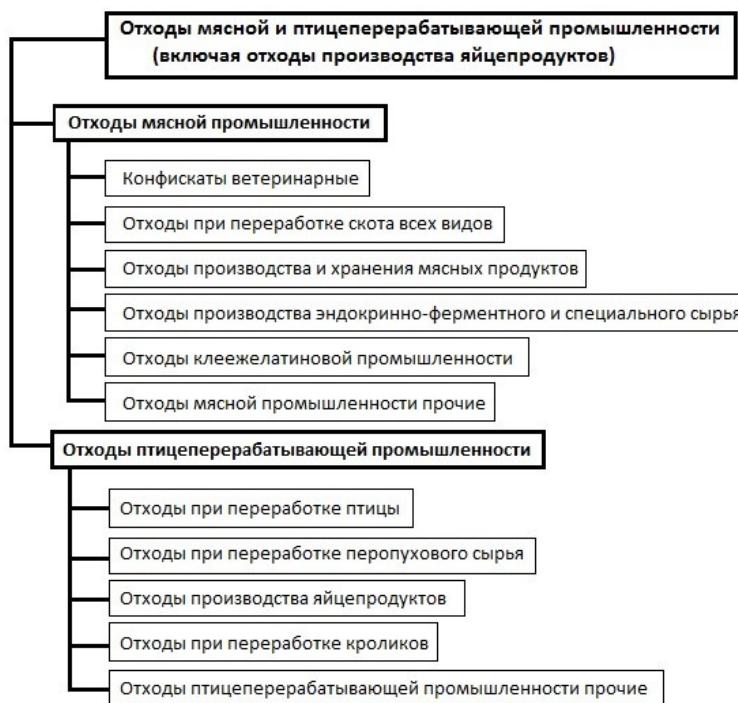


Рис.1. Классификация мясной и птицеперерабатывающей промышленности.

Падеж скота и птицы. Это трупы павших на мясокомбинатах и птицекомбинатах скота и птицы, допущенные органами ветеринарного и санитарного надзора и переработки на кормовые продукты. Не разрешается использовать в качестве сырья для выработки кормовой муки, кормового и технического топленых жиров ветеринарные конфискаты и трупы животных, полученные при убое или падеже скота и птицы, неблагополучных по заразным заболеваниям, указанным в Правилах ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарной и санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов.

Непищевые отходы (сырье, не имеющее пищевого или специального назначения).

К ним относятся отходы:

- **от переработки всех видов скота** - непищевая обрезь от зачистки туш, жира - сырца, субпродуктов и шкур: кишки, не использованные на выработку кишечных фабрикатов для колбасного производства, эмбрионы без шкур, имеющих волосяной покров; мясокостные опилки от распиловки туш; кровь крупного рогатого скота и свиней не используемая на пищевые цели, кровь мелкого рогатого скота и лошадей;

- **от переработки и потрошения птицы** - кровь, головы, ноги, кишки, зобы, трахеи, пищеводы и т.д.;

- **от переработки кроликов** - кровь, кишки, желудки, головы, лапы, обрезь от зачистки шкурок;

- **технический брак куриных яиц, яичная скорлупа;**

- **жир - сырец**, непригодный для пищевых целей;

- получаемые на заводах и в цехах - колбасном, консервном, **мясных полуфабрикатов**, а также на холодильниках - срезанные клейма и непищевая обрезь, отходы кишечных фабрикатов, отходы от разборки вареных мясопродуктов - кости, хрящи и др., мясокостные опилки, кость от обвалки мясных туш и голов всех видов скота и птицы;

- **продукты переработки скота низкой пищевой ценности.** Это бараны головы без языков и мозга, пищеводы, съчуги, легкие, уши, ноги; бараньи и говяжьи книжки, селезенки, трахеи; аорты.

В зависимости от морфологического состава и назначения сырье подразделяют на следующие условные группы (табл.1)

Готовым продуктом после переработки вышеперечисленного сырья является:

- Костная мука (кормовая мука).
- Мясокостная мука (кормовая мука).
- Мясная мука (кормовая мука).
- Кровяная мука (кормовая мука).
- Перьевая мука (кормовая мука).
- Пищевые и технические животные жиры.

Группы животного сырья.

Г Р У П П Ы	Мякотное и мясокостное сырье	a) жировое сырье (с большим содержанием жира) - жир-сырец, непригодный или не использованный на пищевые цели; свиные кудрявки, бараньи круга, птичьи кишки говяжьи проходники; непищевая жировая обрезь от зачистки мяса, субпродуктов и обрядки шкур;
		б) сырье жиро содержащее (с относительно небольшим содержанием жира) - забракованное мясо и внутренние органы животных; не используемые на пищевые цели малооцененные продукты убоя скота; шквара от перетопки пищевого и технического жира-сырца; эмбрионы и половые органы; кишки, кроме ранее перечисленных; отходы кишечных полуфабрикатов; отходы от переработки птицы и кроликов; выйная связка, отходы производства пепсина, инсулина и др.
C B I R Y J	Кровь	кровь цельная, фибрин, форменные элементы крови.
	Костное сырье	кость от обвалки туш и голов сырья и вываренная, бараньи головы и ноги; костный полуфабрикат, яичная скорлупа.
	Сырье, содержащее кератин	малоценное перо - подкрылок отходы перо - пухового сырья, рогато-копытное сырье. К дополнительным видам сырья для производства кормовой продукции можно отнести содержимое преджелудков крупного рогатого скота и овец, отходы, извлекаемые при очистке производственных вод мясокомбинатов, щетину и волос.

При сепарировании молока, производстве сметаны, сливочного масла, натуральных сыров, творога и молочного белка по традиционной технологии получают побочные продукты – обезжиренное молоко, пахту и молочную сыворотку.

Обезжиренное молоко, пахта и молочная сыворотка, относящиеся к вторичным ресурсам молочного подкомплекса АПК, должны использоваться полностью и рационально. В сочетании с цельным молоком и сливками вторичные сырьевые ресурсы формируют комплекс, который можно назвать термином «молочное сырье».

Применение новых физико-химических и биологических методов, молекулярно-ситовой фильтрации и криотехнологии позволяет направленно разделять и концентрировать компоненты молока с исключением побочных продуктов.

При производстве 1 т сливочного масла получают до 20 т обезжиренного молока и 1,5 т пахты; при производстве 1 т сыра и творога – до 9 т молочной сыворотки. В обезжиренное молоко, пахту и сыворотку переходит от 50 до 75% сухих веществ молока. Обезжиренное молоко и пахта содержат практически весь белковый, углеводный и минеральный комплекс молока и частично молочный жир. В молочную сыворотку переходит углеводный комплекс, сывороточные белки и минеральные соли.

Пищевая ценность вторичного молочного сырья, как и молока, очень высокая, хорошая усвояемость, оптимальное соотношение питательных веществ, биологическая и физиологическая совместимость. Энергетическая ценность обезжиренного молока и пахты составляет 5,8, а молочной сыворотки – 36% от цельного молока, что следует учитывать при организации промышленной переработки.

Кроме получения вторичных продуктов, переработка молока связана с неизбежными потерями сырья, которые в целом по отрасли составляют миллионы тонн (в пересчете на молоко). Также к отходам относятся ополоски от мытья молочного оборудования и даже отбросы (сепарационная слизь). Кроме того необходимо учитывать отходы образующиеся в результате потребленных молочных продуктов, их хранения, упаковывания и реализации. Принципы безотходных технологий были сформулированы ООН.

Практическая реализация этих принципов возможна в отрасли при соблюдении следующих принципов:

- разработка безотходных технологий производства новых продуктов с полным использованием всех компонентов молока.

- разработка альтернативных вариантов технологий различных продуктов питания, кормовых средств, медицинских препаратов и полуфабрикатов из всех видов основного и побочного сырья.

- Энергосбережение, минимальные затраты труда и средств при переработке молока и отходов молочной промышленности.

- Оценив уровень эффективности применения технологий переработки молока, можно рассчитать стоимость полученной продукции из 1 т молочного сырья, степень использования сухих веществ и отдельных компонентов молока. Решение проблемы безотходности молочного дела на современном уровне возможно только за счет организации промышленной переработке вторичных сырьевых ресурсов (сыворотка, пахта и т.д.), а также рационального использования готовой продукции. Получаемые отходы должны перерабатываться с применением биотехнологических технологий как в пищевую так и в кормовую продукцию без остатка.

Побочными продуктами, получаемыми от кролика, являются: кожа, шерсть (фетровая, шерсть-линька и гнездовой пух), лапки, уши, хвост, субпродукты, одно- и трехдневные крольчата, навоз и др.

Использование побочной продукции кролиководства не только снижает себестоимость основной продукции, но и дает предприятиям легкой промышленности, кооперации дополнительные источники сырья для выработки разнообразных предметов.

1. Кожи из кроличьих шкурок. Из шкурок, непригодных для выработки меховых изделий, можно выделять кожу. Из кроличьих шкурок выделяют такие кожи, как: хром, лайка, замша, велюр. Из полуфабрикатов можно изготовить: перчатки, ремешки, дамские сумочки, кошельки, пилотки и легкую обувь. Летние шкурки от старых крольчих пригодны для производства лайковой кожи, а от старых самцов – для производства верхней кожи для обуви. Шкурки взрослых кроликов и молодняка используются в качестве подкладочного материала для пальто и отделки одежды. Кожу с лицевыми пороками подвергают тиснению, например под кожу крокодила, и используют на галантерейные изделия; кожа без пороков идет на изготовление детской обуви.

2. Фетр. Непригодные для изготовления меховых изделий шкурки, волоссяной покров которых находится в состоянии активной линьки, сильно поврежден молью или с другими пороками, превышающими нормативы, используют для выработки фетра. При этом у шкурок отрезают головную часть, лапки, хвост. Затем шкуру распарывают вдоль брюшка и очищают от посторонних примесей и грязи. На специальных машинах срезают концы остеевых и направляющих волос и оставшийся волоссяной покров подвергают протравлению (для повышения валкоспособности волосокон) смесью окислителей. После этого протравленный волос снимают со шкурки на стригаль-

ных машинах и в ходе ряда сложных процессов получают фетр. Изделия из фетра (шляпы, валенки) изготавливают обычно из смеси овечьей шерсти, кроличьего пуха, заячьей подпушки и других компонентов.

3. Шерсть-линька - это шерсть, собранная в период возрастной и сезонной линьки кроликов мясопшкурковых пород. С 1 м² площади сетчатой клетки в течение года можно собрать от 30 до 60 г кроличьего волоса, который используется в фетровой и трикотажной промышленности.

Дополнительными источниками сырья для фетровой и трикотажной промышленности может стать сбор волоса с хвостов путем его стрижки или выщипывания. При этом состригать волос следует у самого его корня, тогда он будет длиннее. При убое кроликов хвосты собирают в отдельные емкости, не допуская их загрязнения кровью или различного рода примесями. Хвостовой волос сортируют по цвету. Освобожденные от волоса хвостовые отростки могут быть использованы вместе с другими продуктами при изготовлении клея.

4. Гнездовой пух. Крольчики за 1-5 дней до окрола подготавливают и утепляют гнездо, для чего выщипывают до 30-50 г пуха из области своего живота, боков, груди. Сбор гнездового пуха чаще всего практикуется в пуховом кролиководстве, значительно реже - в мясопшкурковом. В настоящее время с разведением кроликов в крольчатниках облегчается его сбор. Пух рекомендуется собирать постепенно с учетом его количества в гнезде и температуры окружающего воздуха, так как необходимо оставить достаточное количество пуха для поддержания оптимальной для крольчат данного возраста температуры в гнезде. По достижении крольчатами месячного возраста без ущерба для их здоровья можно пух из гнезд собирать полностью. Задержка со сбором пуха ведет к его засорению подстилочными материалами, фекалиями. Товарная ценность пуха снижается, затраты на его очистку от примесей значительно возрастают. Для меньшего засорения пуха в качестве подстилки рекомендуется применять опилки, мелкое сено, торф, стружку.

5. Шкурки, снятые с передних лапок, могут быть использованы для пошива различных меховых изделий. С этой целью снятые шкурки расправляют на специальных правилках, растягивают при помощи гвоздиков, кнопок и высушивают. Растигнутая и высушенная шкурка должна иметь длину не менее 6 см, а ширину - не менее 2 см. При сушке шкурок необходимо следить за тем, чтобы их мездра не соприкасалась друг с другом. Просохшие шкурки снимают с правилок, связывают в пачки. Технология сушки, условия их хранения такие же, как и кроличьих шкурок.

6. Субпродукты - это внутренние органы и части организма, полученные при убое и разделке кроликов. К субпродуктам относят: голову, легкие, печень, сердце, почки, селезенку, мясную обрезь, жир, желудок, кишечник, уши, лапы, хвост. Для сохранения товарного качества скропоряжающихся субпродуктов их обрабатывают сразу после убоя кролика, иначе они приобретают неприятный запах, покрываются плесенью. Субпродукты очищают от загрязнений, крови, содержимого желудка, посторонних примесей, а также от жировой ткани. Голову, легкие, печень, сердце, полученные от здоровых кроликов, на основании заключения врача можно использовать в пищу или на корм зверям. В большинстве случаев из них готовят кормовую муку. Сердце, печень, легкие, почки, мясную обрезь, селезенку промывают и осматривают. Эти субпродукты должны быть чистыми, с естественным для данного органа цветом и запахом. Головы от кроликов промывают в охлажденной воде, а предназначенные для более длительного хранения - замораживают.

7. Жир, предназначенный для питания людей, снимают с кишечника и желудка сразу же после нутровки туши. Жир-сырец - скропоряжающийся продукт, поэтому его хранят охлажденным не более 2-3 дней, а для длительного хранения жир солят или замораживают. Во избежание излишних потерь от угаря жир не следует вытапливать непосредственно на огне. Вытопку жира-сыреца производят либо в смеси с водой, при этом вытопленный жир выплывает на поверхность и его снимают ковшом в чистую посуду, либо жир-сырец помещают в емкость, которую ставят в большую емкость с кипящей водой, и периодически помешивают. Вытопленный жир очищают путем отстаивания. Отстоявшийся жир осторожно сливают в чистую посуду. При добавлении к жику поваренной соли при температуре 60-65°C возрастает скорость его отстаивания. При этом соль, растворяясь в воде, увеличивает ее удельную массу и ускоряет тем самым ее отделение. Чем меньше воды остается в вытопленном жире, тем он лучше сохраняется.

Жир-сырец, загрязненный содержимым кишечника или мочой, в пищу непригоден. Такой жир можно использовать в технических целях. Для этого его собирают и вытапливают отдельно от пищевого жира-сыреца.

8. Лапки, ушки, обрезы шкурок, а также не сортовые шкурки (брак) с теплым волосяным покровом, шкурки пуховых кроликов после сгонки волосяного покрова используют для производства клея.

9. Кровь, сердце, печень, легкие используют для приготовления кормовой муки, которую используют в животноводстве как белковую добавку. Кровь от здоровых животных как высококоценный продукт в питательном отношении можно давать птице, пушным зверям, свиньям в свежем виде или в смеси с другими кормами. Для этих целей используют: кишки и желудки, предварительно освобожденные от содержимого, обрезы мяса, ливер (печень, а лучше - сердце, почки, селезенку). Кишки, обрезы мяса, желудка перед скармливанием предварительно проваривают в течение 2-х часов.

Яичники крольчих используют для получения эндокринных препаратов. Одно-, трехдневных крольчат используют как сырье для получения вирусодержащей ткани при производстве вакцин биологической промышленностью (биофабриками, биокомбинатами). Некоторые хозяйства выполняют обязательства по поставке крольчат в ущерб производству основной продукции. Для стабильного обеспечения биологической промышленности одно-, трехдневными крольчатами в хозяйствах, имеющих крольчатники, организуют производственную группу крольчих и составляют календарный план случек и околов для получения от них соответствующих крольчат. Для формирования группы можно использовать выбракованных из основного стада животных, а также разовых самок.

11. Кроличий навоз применяется в качестве органического удобрения. На самку с приплодом его получают около 200 кг в год, в том числе на крольчиху - 44 кг, на 20 голов молодняка - 150 кг. Кроличий навоз богат калийными и азотными веществами. По химическому составу он сходен с навозом козы; по содержанию азотных веществ не уступает навозу коровы, свиньи, лошади; по калию, фосфорной кислоте и извести значительно превосходит их. Кроличий навоз действует быстро и является прекрасным удобрением для тяжелых глинистых почв и сильно истощающих почву растений, в том числе для огурцов, сельдерея, капусты, картофеля. В смеси с остатками растений навоз дает хорошего качества компост, его можно с успехом применять при выращивании шампиньонов. Навоз лучше использовать в жидким виде. Для этого заливают водой и перемешивают, получается разжиженная масса, которую непосредственно перед применением снова разбавляют наполовину водой. От взрослого кролика можно получить до 100 кг органического удобрения в год. На кролиководческой ферме с поголовьем 1000 крольчих получают в течение года около 200 т навоза.

Содержимое желудков, кишок, мочевого пузыря, кровь и прочие отходы могут служить хорошим удобрением полей и огородов. Для этих целей отходы складируют в специальные компостные ямы, закладываемые по согласованию с ветнадзором.

Разрабатывается технология получения из кроличьего навоза кормовой добавки для использования в животноводстве.

2.9.3 Результаты и выводы:

Написать конспект и сделать выводы по представленной информации практической работы.