

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ПРОГРАММА

вступительного экзамена для абитуриентов, поступающих в УО
«ГГАУ» для получения углубленного высшего образования
по специальности 7-06-0811-01 Зоотехния

Гродно 2023

СОСТАВИТЕЛИ:

Бариева Э.И., доцент, кандидат с.-х. наук, доцент

Горчаков В.Ю., доцент, кандидат с.-х. наук, доцент

Коршун С.И., зав. кафедрой, кандидат с.-х. наук, доцент

Минина Н.Г., декан биотехнологического факультета, кандидат с.-х. наук, доцент

Мордечко П.П., зав. кафедрой, кандидат с.-х. наук, доцент

Сехин А.А., зав. кафедрой, кандидат биол. наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой генетики и разведения с.-х. животных УО «Гродненский государственный аграрный университет» (протокол № 14 от 31 марта 2023 года);

Кафедрой кормления с.-х. животных УО «Гродненский государственный аграрный университет» (протокол № 9 от 17 марта 2023 года);

Кафедрой частной зоотехнии УО «Гродненский государственный аграрный университет» (протокол № 22 от 31 марта 2023 года);

Советом биотехнологического факультета УО «Гродненский государственный аграрный университет» (протокол № 9 от 28 апреля 2023 г.).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа подготовлена для лиц, окончивших высшие учебные заведения по специальности 1-74 03 01 Зоотехния и поступающих в УО «Гродненский государственный аграрный университет» для освоения содержания образовательной программы в углубленного высшего образования (магистратура) по специальности 1-7-06-0811-01 Зоотехния.

Программа составлена в соответствии с правилами приема лиц для получения углубленного высшего образования, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.09.2022 № 574 «О вопросах организации образовательного процесса» на основании Кодекса Республики Беларусь «Об образовании» от 13 января 2011 г. №243-З, Закона Республики Беларусь «Об изменении Кодекса Республики Беларусь об образовании» от 14 января 2022 г., образовательного стандарта и учебных программ цикла общепрофессиональных и специальных дисциплин высшего образования по специальности 1-74 03 01 Зоотехния.

Абитуриенты, поступающие для получения углубленного высшего образования, должны продемонстрировать свои знания, полученные в высших учебных заведениях по специальности 1-74 03 01 Зоотехния, при рассмотрении следующих вопросов: оценки питательности кормов и рационов; факторов влияющих на состав, питательность и перевариваемость кормов; гигиенические правила содержания ухода и выращивания различных видов и производственных групп животных; внедрение интенсивных технологий кормопроизводства и поточной технологии производства свинины, молока и говядины, с механизацией трудоемких процессов, определение продуктивности и племенных качеств сельскохозяйственных животных и птицы.

Лицам, освоившим содержание образовательной программы магистратуры или непрерывной образовательной программы высшего образования и получившим соответственно углубленное высшее или специальное высшее образование, присваивается степень магистра.

Магистр должен быть подготовлен к производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области технологии производства продуктов животноводства и селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными в соответствии с полученной специальностью. Магистр предназначен, главным образом, для работы: в сельскохозяйственных предприятиях, производящих продукты животноводства; в научно-исследовательских институтах соответствующего профиля; высших и средних специальных учебных заведениях, профессиональных технических училищах.

Магистр должен иметь высокий уровень гуманитарных, специальных, общенаучных, общепрофессиональных и специальных знаний, чтобы после

присвоения ему соответствующей квалификации при накоплении практических навыков успешно осуществлять активную профессиональную деятельность.

Имея фундаментальную научную и практическую подготовку, магистр должен уметь самостоятельно принимать профессиональные решения с учетом их социальных и экологических последствий, непрерывно пополнять свои знания, анализировать исторические и современные проблемы экономической и социальной жизни общества, знать место и роль в ней своей профессиональной деятельности, проблемы и тенденции устойчивого развития.

Магистр должен владеть государственными языками (белорусский, русский) в объеме, необходимом для исполнения своих служебных обязанностей, уметь использовать в профессиональной деятельности как минимум один из иностранных языков, знать основы мировой и отечественной культуры, иметь потребность в постоянном профессиональном, культурном и физическом самосовершенствовании.

Магистр должен знать:

- гуманитарные и социальные дисциплины, включая философские проблемы естествознания, основы психологии и педагогики высшего образования, один из иностранных языков;

- общенаучные и общепрофессиональные дисциплины включая организацию учебного процесса в среднем специальном и высшем учебном заведении сельскохозяйственного профиля, информационные технологии в науке и образовании, управление персоналом предприятия;

- специальные дисциплины, создающие углубленную базу знаний по соответствующей специализации, в том числе: прогрессивные технологии в животноводстве, управление качеством производства продукции животноводства, научно-исследовательские методики, современные информационные, цифровые и образовательные технологии, современные методы селекции и частная гигиена сельскохозяйственных животных и птицы, организация, юридические и правовые аспекты предпринимательской деятельности, управление качеством кормовых ресурсов в животноводстве, органическое животноводство, управленческая культура и психология делового общения.

Специалист с квалификацией «магистр» должен уметь:

- на научной основе организовать свой труд и управление производством высококачественной животноводческой продукции при снижении ее себестоимости;

- приобретать новые знания, используя современные информационные технологии;

- обеспечивать рациональное содержание, кормление и использование сельскохозяйственных животных в соответствии с принятой технологией и планом селекционно-племенной работы;

- применять индустриальные методы производства продукции животноводства;
- вести племенную работу в условиях конкретной технологии;
- руководить работой по обслуживанию животноводческих цехов, участков, а также по уходу за животными;
- осуществлять целенаправленный отбор и подбор животных для стандартизации стада, повышение его породных и продуктивных качеств;
- давать оценку племенного и хозяйственного назначения стад, проводить их бонитировку и переформировку, выбраковку и выранжировку нестандартных животных;
- организовывать воспроизводство и искусственное осеменение животных;
- проводить исследование племенных и хозяйственных качеств животных, включая оценку производителей по качеству потомства;
- составлять перспективные и годовые планы селекционно-племенной работы и организовывать их выполнение;
- отбирать племенных животных к показу на выставках и выводках, осуществлять генетико-математический анализ достигнутых результатов;
- вести зоотехнический племенной учет и установленную отчетность по животноводству;
- принимать участие в создании кормовой базы, строительстве животноводческих помещений и использовании технологического оборудования, а также в составлении планов работы ветеринарно-профилактических и лечебных мероприятиях и оказывать ветеринарным работникам содействие в их выполнении;
- использовать вычислительную технику;
- самостоятельно принимать решения, разрабатывать и вести техническую документацию, организовывать соревнование и повышение квалификации рабочих, способствовать развитию рационализаторского движения;
- принимать участие в научных исследованиях, связанных с совершенствованием развитием отрасли животноводства;
- организовывать и вести обучение рабочего и среднетехнического персонала, осуществлять мероприятия по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Коневодство

История развития коневодства. Роль лошади в развитии народного хозяйства. Динамика изменения численности лошадей. Основные направления использования лошадей Развитие коневодства в мире и Республике Беларусь, Обобщение передового опыта использования лошадей в сельском хозяйстве Республики Беларусь.

Породные ресурсы коневодства. План породного районирования. Основные зоны разведения лошадей разного хозяйственного назначения. Классификация пород лошадей. Заводские и местные породы и породные группы.

Верховые породы: ахалтекинская, арабская, чистокровная верховая, терская, тракененская, ганноверская, донская, буденновская, украинская верховая и др.

Рысистые: орловская, русская, американская, французская.

Тяжеловозные: советская, русская, владимирская, литовская, першеронская.

Упряжные: латвийская, торийская, белорусская.

Местные породы: степные (монгольская), лесные (полесская, лесная), горные (гуцульская).

Характеристика наиболее широко распространенных в мире и разводимых в Республике Беларусь пород лошадей: ахалтекинской, чистокровной верховой, арабской, тракененской, украинской верховой, ганноверской, голштинской, орловской рысистой, русской рысистой, советского тяжеловоза, русского тяжеловоза, литовского тяжеловоза, белорусской упряжной, латвийской упряжной и торийской. Современное состояние и экономика разведения ведущих пород.

Последовательность характеристики породы: место, время и методы выведения, экстерьерные особенности, промеры, типы, линии и семейства, результаты испытаний, зоны распространения и ведущие конезаводы.

Задачи воспроизводства и выращивания молодняка. Биологические особенности размножения лошадей. Половая и физиологическая зрелость. Закономерности половых циклов, сроки случки, способы стимуляции и методы выявления охоты. Способы случки кобыл: ручная, косячная, варковая, искусственное осеменение. Влияние условий кормления, содержания и эксплуатации лошадей на половую активность, количество и качество семени жеребцов. Зажеребляемость кобыл.

Подготовка жеребцов-производителей и кобыл к случному сезону, кормление и содержание их в период случки. Подготовка и проведение случной компании в племенных и товарных сельскохозяйственных предприятиях, крестьянских и фермерских хозяйствах. Кормление, содержание и использование жеребых кобыл. Жеребость и выжеребка кобыл.

Уход за кобылой и жеребенком в первые часы и дни после выжеребки. Методы и значение диагностики ранней жеребости кобыл. Профилактика абортот.

Выращивание жеребят. Закономерности роста и развития жеребят, контроль за развитием. Выращивание жеребят до отъема и после него. Зимнее содержание, кормление, моцион и групповой тренинг молодняка. Особенности кормления и содержания молодняка в возрасте от 1 до 3 лет. Пути снижения себестоимости выращивания лошадей.

Состояние и организация племенной работы на конезаводах и в массовом коневодстве. Методы разведения. Чистопородное разведение, разведение по линиям и семействам. Кроссы линий. Инбридинг. Виды скрещивания и выбор пород. Гибридизация. Отбор и подбор, их принципы. Биотехнология в племенной работе. Зоотехнические правила по определению племенной ценности лошадей. Первичный и племенной учет, основные формы учета на заводах, ипподромах, в племенных и товарных хозяйствах. Способы и сроки мечения лошадей. Ведение государственных племенных книг животных, издание каталогов. Выставки, выводки и аукционы племенных животных. Апробация селекционных достижений. Пути дальнейшего совершенствования коневодства в Республике Беларусь.

Рабочепользовательное коневодство и его значение. Факторы, определяющие работоспособность лошадей: порода и породность, возраст, пол, живая масса, упитанность, тип телосложения, темперамент, тренированность, условия кормления, уход и содержание, адаптивность и состояние здоровья. Рабочие качества лошадей: сила тяги, скорость, величина работы, мощность и выносливость. Виды рабочего использования лошадей в сельскохозяйственном производстве и на транспорте. Содержание, кормление и поение рабочих лошадей. Охрана труда и техника безопасности на конных работах. Упряжь и ее конструктивные особенности, использование и хранение. Правила запряжки и седловки лошадей. Виды повозок и их эксплуатационные свойства. Характеристика основных сельскохозяйственных машин и орудий на конной тяге.

Задачи и новые методы заводского и ипподромного тренинга, испытания лошадей разных пород. Виды испытаний. Возраст, в котором лошади поступают на ипподром. Задачи и техника ипподромных испытаний. Устройство и оборудование ипподромов. Учет и публикация результатов ипподромных испытаний лошадей. Физиологический и зоотехнический контроль тренированности лошадей на ипподроме. Контроль за применением допинга лошадям в процессе ипподромных испытаний. Обязанности зооинженера при организации тренинга, ипподромных испытаний - завершающего этапа выращивания племенной лошади. Достижения и передовой опыт лучших тренеров, жокеев и наездников.

Значение, история развития, современное состояние и перспективы конного спорта. Основные виды: классические (выездка, преодоление препятствий, троеборье), стипль-чез, конные пробеги, бега, скачки, драйвинг,

вольтижировка, национальные конные игры народов СНГ, туризм «в седле» и др. Организация и проведение конно-спортивных соревнований. Использование лошадей для занятий лечебной верховой ездой. Рекорды по видам конного спорта. Опыт работы ведущих конно-спортивных школ и секций Республики Беларусь.

Значение продуктивного коневодства в народном хозяйстве. Мясная продуктивность. Конское мясо (конина) как продукт питания, его химический состав, питательные и диетические свойства. Резервы производства конского мяса (организация пастбищного содержания, техника выращивания, нагула и откорма лошадей). Убойная масса и выход в зависимости от породы и упитанности. Организация производства конины на промышленной основе, в крестьянских и фермерских хозяйствах.

Рыночные цены на мясных лошадей и конину, поставляемые на экспорт и реализуемые на внутреннем рынке.

Молочная продуктивность кобыл. Факторы, влияющие на молочную продуктивность кобыл и способы ее определения. Молоко кобыл как продукт питания, его биохимический состав и особенности. Особенности строения вымени и молокоотдачи кобыл. Техника доения кобыл. Содержание и кормление дойных кобыл и жеребят. Кумыс, его значение как диетического и лечебного продукта. Технология производства кумыса.

Использование лошадей в производстве биопрепаратов.

Кормление сельскохозяйственных животных

Переваривание корма как первый этап питания организма. Методы и техника определения переваримости питательных веществ кормов и рационов. Сумма переваримых питательных веществ (СППВ) и содержание переваримой энергии – показатель энергетической питательности корма. Факторы, влияющие на переваримость кормов. Пути повышения переваримости питательных веществ кормов.

Овсяная кормовая единица (ОКЕ). Методы расчета. Недостатки оценки питательности по овсяной кормовой единице. Оценка энергетической питательности кормов по обменной энергии (ОЭ). Энергетическая кормовая единица (ЭКЕ). Понятие об энергопротеиновом отношении (ЭПО). Оценка кормов по продуктивной энергии.

Физиологическое значение протеина в питании и обмене веществ у сельскохозяйственных животных. Понятие о протеиновой питательности кормов, содержание в них протеина. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Аминокислотный состав протеинов растительных и животных кормов. Понятие о биологической ценности протеинов. Принцип «дополняющего действия» протеинов различных кормов, применяемый при составлении полноценных кормовых смесей. Понятие об используемом сыром протеине кормов. Растворимость протеинов. Понятие о расщепляемом (РП) и нерасщепляемом (НРП) протеине кормов. Химические и

технологические приемы «защиты» протеина в рубце жвачных. Факторы, определяющие биосинтез микробного белка в преджелудках жвачных, доступность и усвоение аминокислот. Баланс азота в рубце. Питательная ценность небелковых азотистых соединений (амидов) для сельскохозяйственных животных. Нитраты и нитриты, их влияние на здоровье животных и использование отдельных питательных веществ. Формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по протеину и аминокислотам. Основные пути решения проблемы кормового протеина в животноводстве, в том числе и использование продуктов микробиологического синтеза (кормовых дрожжей, провита, лизина и т.д.) и небелковых азотистых добавок.

Классификация углеводов. Структурные, энергетические, резервные углеводы. Роль разных форм углеводов в питании жвачных и моногастрических животных. Понятие о кислотно-детергентной клетчатке (КДК) и нейтрально-детергентной клетчатке (НДК) и их роль в кормлении жвачных животных. Влияние углеводов на пищеварение, обмен веществ и усвояемость питательных веществ кормов. Взаимосвязь углеводов с другими факторами питания, формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по углеводам. Факторы, определяющие полноценность углеводного питания.

Физиологическое значение минеральных веществ в питании и обмене веществ у сельскохозяйственных животных. Макроэлементы (кальций, фосфор, магний, калий, натрий, хлор, сера) и микроэлементы (железо, медь, кобальт, марганец, цинк, йод, фтор, селен, молибден). Содержание в кормах, доступность, усвоение и депонирование в организме животных. Роль хелатов. Реакция золы корма и значение соотношения кислотных и щелочных элементов в питании сельскохозяйственных животных. Формы проявления несбалансированности рационов по минеральным элементам. Пути решения проблемы рациональной организации минерального питания сельскохозяйственных животных, в том числе за счет использования минеральных кормов (кормовой соли, мела, известняков, костной муки, преципитата, кормовых фосфатов, сапропеля и т.д.) и солей микроэлементов.

Значение витаминов в кормлении и обмене веществ у сельскохозяйственных животных. Жирорастворимые и водорастворимые витамины. Витаминоподобные вещества. Провитамины. Факторы, влияющие на биосинтез витаминов в преджелудках жвачных, доступность, усвоение и депонирование витаминов в организме животного. Формы проявления неполноценности витаминного питания. Содержание витаминов в кормах. Пути решения проблемы обеспечения витаминами сельскохозяйственных животных, в том числе и за счет использования витаминных препаратов промышленного производства.

Антибиотики, пробиотики, пребиотики, гормональные препараты, ферменты, вкусовые вещества (добавки), их влияние на рост

сельскохозяйственных животных и обмен веществ. Ароматические и вкусовые вещества в кормлении животных.

Понятие об антипитательных и токсически действующих веществах отдельных кормов (антитрипсины, антиэстрогены, антивитамины, сапонины, алкалоиды, глюкозинолаты). Методы контроля протеиновой, минеральной, витаминной полноценности и эффективности кормления животных.

Классификация кормов и кормовых средств. Основные группы кормов, их характеристики и представители. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов. Государственные стандарты на корма.

Понятие о комбикорме. Значение комбинированных кормов в интенсификации производства продуктов животноводства. Классификация и виды комбикормов.

Белково-витаминно-минеральные добавки. Заменители цельного молока (ЗЦМ). Премиксы. Требования стандартов к составу, питательности и качеству комбикормов. Рациональные способы использования и хранения комбикормовой продукции.

Состав, питательность и диетические свойства зеленого корма, Питательность различных культур зеленого конвейера и трав естественных и культурных пастбищ. Основные методы и мероприятия по уходу и улучшению пастбищ и сенокосов. Рациональное использование культур зеленого конвейера и пастбищ. Подготовка к скармливанию зеленых кормов различным видам животных. Рекомендации по скармливанию разным видам животных.

Цели и задачи кормопроизводства как важнейшей отрасли сельского хозяйства Республики Беларусь. Научные основы приготовления высококачественного сена. Биохимические процессы, протекающие при высушивании травы, и их влияние на химический состав и питательность сена. Химический состав и питательность сена при высушивании трав по различным технологическим схемам: методом полевой сушки, активного вентилирования, прессования в тюки и рулоны, с использованием химических консервантов. Заготовка сена в полимерной упаковке. Приготовление витаминного сена и сенной муки. Влияние условий хранения сена на его качество и питательность. Виды и классы сена, требования стандарта к его питательности и качеству. Нормы скармливания.

Научные основы силосования кормов и условия, необходимые для получения высококачественного силоса. Технология заготовки качественного силоса. Факторы силосования. Сырье для силосования. Потери питательных веществ при силосовании кормов и пути их снижения. Химические и биологические консерванты. Заготовка силоса в полимерной упаковке. Влияние условий хранения и выемки силоса на его качество и питательность. Раскисление силоса. Рациональное использование силоса в рационах животных.

Научные основы приготовления сенажа. Характеристика состава и питательность сенажа. Технология приготовления сенажа. Требования

стандарта к качеству и питательности сенажа. Рекомендации по скармливанию животным.

Значение зерновых кормов в животноводстве. Зерно злаковых и бобовых культур: химический состав, питательность. Подготовка фуражного зерна к скармливанию (измельчение, плющение, термическая обработка, запаривание, экструдирование, экспандирование, осолаживание, дрожжевание и др.). Особенности консервирования зерна повышенной влажности. Технология производства и использования влажного консервированного зерна в кормлении животных. Использование зерна и отходов, получаемых при его сортировке и очистке. Пути рационального использования зерновых кормов.

Методы и критерии контроля полноценности кормления (зоотехнические, биохимические, органолептические) разных видов и технологических групп животных и птицы.

Особенности химического состава зеленых кормов и их влияние на рубцовое пищеварение. Необходимые условия и технология кормления животных в переходный и пастбищный период. Основные технологии скармливания зеленых кормов для дойных коров. Зеленый конвейер и его основные элементы (чередование культур). Принципы рационального использования пастбищ интенсивного типа (уход, планирование, подбор культур, расчет площадей, организация подкормок).

Понятие о потребности в питательных веществах и методы ее расчета. Поддерживающее и продуктивное кормление. Факторы, влияющие на величину поддерживающего кормления. Требования к полноценности питания при содержании животных в условиях промышленной технологии.

Система нормированного кормления и ее основные элементы (нормы, тип кормления, рацион, уровень сбалансированности рациона, понятие типового рациона, техника кормления). Детализированные нормы и их сущность.

Молочное скотоводство

Происхождение, биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота.

Морфологические признаки и функциональные свойства вымени и их оценка. Параметры пригодности вымени коров к машинному доению.

Показатели, характеризующие молочную продуктивность коров. Состав молока, его биологическая и пищевая ценность. Факторы, влияющие на формирование (строение и развитие) молочной железы. Физиологические основы молочной продуктивности (молокообразование и молоковыведение). Лактационные кривые и их особенности. Учет и оценка молочной продуктивности. Организация контрольных доек.

Факторы, влияющие на удой и состав молока (порода, индивидуальные особенности, стадия лактации, возраст и живая масса телок

при плодотворном осеменении и нетелей при отеле, возраст и живая масса коров, кормление, условия содержания, раздой, продолжительность сухостойного- и сервис-периодов, сезон отела, кратность и техника доения, качество вымени, состояние племенной работы, здоровье животных и др.) и их использование при интенсификации производства молока.

Классификация пород по направлению продуктивности и их характеристика:

- *молочного направления продуктивности* – черно-пестрая, белорусская черно-пестрая, голштинская, голштинская порода молочного скота отечественной селекции;

- *мясного направления продуктивности* - абердин-ангусская, герефордская, лимузинская, шароле.

Селекционные признаки, взаимосвязь между ними и значение в племенной работе. Селекционно-генетические параметры (изменчивость, наследуемость, повторяемость, корреляции) и их использование в племенной работе с крупным рогатым скотом.

Искусственное осеменение крупного рогатого скота. Значение искусственного осеменения (зоотехническое, ветеринарное и экономическое). Выбор оптимальных возраста, срока и времени проведения осеменения. Правила подготовки самок к осеменению. Способы осеменения коров и телок и их характеристика.

Показатели, характеризующие состояние воспроизводства стада. Оценка воспроизводительных качеств крупного рогатого скота. Взаимосвязь периодов в межотельном цикле: стельность, сервис-период, лактация, сухостойный период. Определение убытков от яловости маточного поголовья. Факторы и зоотехнические мероприятия, способствующие повышению воспроизводительной способности маточного поголовья.

Условия, способствующие получению здорового приплода: подбор родительских пар, кормление и содержание стельных сухостойных коров, значение транзитного периода, подготовка помещений и коров к отелу, проведение отелов.

Особенности новорожденных телят. Состав и значение молозива. Биологическое и экономическое обоснование сроков отъема телят от коров. Зоотехнические мероприятия по снижению отхода новорожденных телят: контроль качества молозива и своевременное его скармливание, кратность кормления, чистота молочной посуды, обеспечение молодняка водой, использование секционных профилакториев, особенности метода «холодного» выращивания телят и др.

Выращивание телят в профилакторный и молочный периоды. Использование ЗЦМ в кормлении телят. Технологические параметры: величина групп, площадь пола на одну голову, фронт кормления, микроклимат. Определение количества скотомест и секций в профилакториях.

Особенности роста и развития молодняка. Организационные и технологические основы направленного выращивания молодняка. Системы выращивания ремонтных телок. Планирование роста и развития телок по периодам выращивания.

Кормление и содержание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Технологические параметры при выращивании телок: величина групп, площадь пола на одну голову, фронт кормления, микроклимат. Механизация производственных процессов. Значение мочиона и пастбищного содержания при выращивании ремонтных телок.

Возраст и живая масса телок при первом осеменении. Селекционное и экономическое значение сокращения периода выращивания животных. Опыт лучших хозяйств по выращиванию телок.

Контрольно-селекционные фермы, их значение и организация работы. Особенности подготовки нетелей к отелу. Раздой, оценка и отбор первотелок. Параметры отбора первотелок в основное стадо. Требования, предъявляемые к животным при комплектовании ферм и комплексов промышленного типа.

Системы и способы содержания коров в стойловый и пастбищный периоды. Технология производства молока при разных способах содержания коров. Преимущества и недостатки.

Сущность и основные принципы промышленной технологии производства молока. Поточно-цеховая система производства молока и воспроизводства стада - основа интенсивной технологии производства продукции; ее основные элементы и особенности применения в условиях традиционных и современных промышленных технологий. Обоснование продолжительности пребывания коров в цехах.

Особенности кормления и содержания коров разного физиологического состояния.

Технология производства молока в пастбищный период: формирование гуртов, особенности кормления и содержания коров в переходные периоды, организация летнего кормления, система использования пастбищ: количество загонов, их размеры, очередность и продолжительность стравливания. Механизация производственных процессов, организация труда. Зеленый конвейер.

Организация и технология машинного доения коров при разных способах содержания животных.

Требования к качеству товарного молока в соответствии с СТБ 1598-2006 (изменение № 3 от 1.09.2015 г.).

Понятие о доброкачественности молока. Показатели, характеризующие санитарно-гигиеническое состояние молока. Источники бактериального загрязнения молока, пути их устранения. Личная гигиена обслуживающего персонала. Правила получения молока высококачественного молока. Подготовка оператора к доению. Преддоильная обработка вымени коров. Доение. Последоильная обработка сосков. Особенности доения коров в

доильных залах. Понятие о товарном и нетоварном молоке. Мероприятия, направленные на снижение содержания соматических клеток, микроорганизмов и ингибирующих веществ в товарном молоке.

Маститы. Классификация различных форм маститов по клиническому проявлению, по течению болезни и характеру воспаления. Основные причины возникновения и способствующие факторы. Пути профилактики заболевания у сельскохозяйственных животных.

Овцеводство

Понятие о породе. Зоологическая и производственная классификация пород овец. Краткая история происхождения. Шерстное, шерстно-мясное и мясо-шерстное направление и их особенности. Характеристика пород прекос, романовская, тексель.

Понятие о шерсти. Строение кожи. Образование и рост шерсти. Характеристика групп шерсти (однородная, неоднородная). Технологические и физико-технические свойства шерсти, методы их изучения и оценки. Определение выхода чистого (мытого) волокна, его практическое значение. Дефекты и пороки шерсти, причины их возникновения и меры предупреждения. Влияние генотипа, кормления, содержания и других факторов на шерстную продуктивность овец. Мероприятия по повышению качества шерстного сырья.

Организация и техника случки овец. Выбор оптимальных сроков случки и продолжительность случного периода. Половая зрелость овец и возраст первой случки. Подготовка баранов и маток к случке. Виды случки. Выявление овец в охоте.

Сроки ягнения. Подготовка к ягнению овец, помещений, кормов, подстилки и инвентаря. Выделение вспомогательных рабочих (сакманщиков) на период ягнения. Уход за маткой и ягненком в период ягнения. Значение клеток-кучек при ягнении овец и для сохранности новорожденных ягнят.

Корма, используемые для откорма овец.

Птицеводство

Половая зрелость. Половые органы самок. Процесс образования яйца. Динамика и оценка яйценоскости. Учет яйценоскости. Факторы, влияющие на яйценоскость. Масса яиц и ее значение при оценке яичной продуктивности. Факторы, влияющие на массу яиц. Морфологический и химический состав яиц. Пути повышения яйценоскости и качества яиц.

Мясо птицы - эффективный источник белка животного происхождения. Структура производства мяса птицы. Особенности роста молодняка разных видов птицы. Показатели, характеризующие мясную продуктивность птицы, и их значение. Оценка мясных качеств птицы: форма телосложения, убойная масса, убойный выход, выход съедобных частей, химический состав мяса,

оценка питательных и вкусовых качеств. Факторы, влияющие на мясную продуктивность. Современные требования при оценке мясной продуктивности птицы (изменение требований к срокам выращивания, интенсификации производства, запросы рынка и др.). Пути повышения мясной продуктивности.

Слагаемые воспроизводительных качеств: количество снесенных яиц, их оплодотворенность, вывод и количество выращенного от одной несушки молодняка. Значение повышения воспроизводительных качеств птицы для увеличения яичной и мясной продуктивности. Влияние различных факторов на воспроизводительные качества птицы (условия содержания, уровень кормления, инбридинг, половое соотношение и др.).

Значение полноценного кормления птицы для повышения ее продуктивности, улучшения качества и снижения себестоимости продукции.

Особенности пищеварения у сельскохозяйственной птицы с учетом последних достижений физиологии.

Принципы нормирования питательных веществ в рационах птицы. Взаимосвязь питательных веществ. Характеристика основных кормов, используемых в птицеводстве. Нормы, типы, способы и режим кормления. Полнорационные комбикорма - основа полноценного кормления. Использование биологически активных веществ. Совершенствование системы кормления птицы в связи с генетическим прогрессом в птицеводстве и интенсификацией содержания птицы. Ограниченное и фазовое кормление. Методы контроля полноценности кормления.

Пути эффективного использования кормов в птицеводстве. Конверсия кормов.

Происхождение, одомашнивание и эволюция сельскохозяйственной птицы. Определение понятий: порода, генеалогическая линия, линия заводская, линия синтетическая. Виды и породы. Принципы классификации пород и кроссов. Перспективы использования разных видов птицы в сельскохозяйственном производстве.

Характеристика основных пород и кроссов птицы (направление продуктивности, методы и место создания, экстерьерные особенности, продуктивные качества, распространение, направление совершенствования). Генофонд птицы и его значение.

Леггорн - основная яичная порода. Породы кур, используемые для производства яиц с коричневой скорлупой. Перспективные кроссы яичных кур, используемые в Республике Беларусь (белые и коричневые кроссы).

Породы кур мясо-яичного направления продуктивности. Основные породы для производства бройлеров: корниш и плимутрок. Кроссы мясного направления продуктивности. Мясные кроссы кур в Республике Беларусь.

Породы уток: пекинская, украинская, хаки-кемпбелл, индийские бегуны. Кроссы уток. Мускусные утки. Муларды.

Породы гусей: рейнская, итальянская, крупная серая, кубанская, тулузская, китайская, ландская, датский легарт. Линии и кроссы гусей.

Породы индеек: белая широкогрудая, белая северо-кавказская, белая московская. Кроссы индеек. Высокопродуктивные тяжелые кроссы.

Породы и породные группы цесарок, перепелов и мясных голубей. Породы страусов.

Рациональная схема технологического процесса производства яиц. Внутриотраслевая специализация и интеграция в технологическом процессе производства яиц. Типы специализированных предприятий по производству яиц в Республике Беларусь.

Производство пищевых яиц. Основные принципы, на которых базируется современное промышленное птицеводство по производству пищевых яиц. Правила комплектования промышленного стада кур-несушек. Характеристика клеточных батарей и их совершенствование. Параметры микроклимата. Световые режимы. Особенности кормления кур-несушек. Стандарты на пищевые яйца. Хранение и переработка пищевых яиц.

Пути и резервы увеличения производства пищевых яиц, повышения их качества и снижения себестоимости. Опыт работы на передовых птицефабриках Республики Беларусь, ближнего и дальнего зарубежья. Особенности производства яиц в агроусадебных, птицекомплексных СПК. Роль приусадебного птицеводства.

Внедрение эффективных технологий производства яиц. Техническое перевооружение отрасли. Современное технологическое оборудование.

Производство инкубационных яиц. Организация производства инкубационных яиц в птицеводческих хозяйствах Республики Беларусь. Основные яичные кроссы. Размеры родительского стада и принципы его комплектования. Особенности кормления и содержания родительского стада. Технологическое оборудование в цеху родительского стада. Способы и эффективность принудительной линьки. Отраслевые стандарты по производству инкубационных яиц. Основные пути повышения качества инкубационных яиц.

Состояние и значение бройлерной промышленности для увеличения производства мяса птицы. Типы предприятий по производству мяса птицы в Республике Беларусь. Схема технологического процесса производства мяса цыплят-бройлеров и ее совершенствование. Размещение производственных цехов. Использование кроссов мясных кур для производства бройлеров.

Размеры родительского стада, сроки комплектования. Особенности кормления и содержания мясных кур и петухов. Принудительная линька. Типы технологического оборудования.

Назначение и продолжительность выращивания ремонтного молодняка мясных кур и петухов. Режимы внешних факторов для обеспечения высокой продуктивности птицы. Основные параметры оптимального микроклимата. Световые режимы. Ограниченное кормление. Способы выращивания. Помещения и оборудование для выращивания ремонтного молодняка.

Способы и сроки выращивания бройлеров. Характеристика помещений и оборудования, их совершенствование. Параметры микроклимата.

Особенности кормления. Обоснование сроков выращивания бройлеров. Отлов, транспортировка, убой бройлеров. Новое в переработке бройлеров. Пути повышения качества мяса бройлеров. Производство мяса бройлеров на фермах СПК и приусадебных хозяйствах.

Перспективы дальнейшего совершенствования технологии производства мяса бройлеров. Последние достижения по выращиванию бройлеров. Экономические показатели бройлерной промышленности.

Современное технологическое оборудование и техническое переоснащение отрасли.

Биологические особенности уток. Схема технологического процесса. Кроссы уток и перспективы их использования. Кормление и содержание взрослой птицы. Особенности выращивания ремонтного молодняка.

Способы, схемы и сроки выращивания утят на мясо. Поточно-технологические линии. Кормление утят. Микроклимат при выращивании утят.

Производство утино́го мяса на птицекомплексах СПК, в фермерских и приусадебных хозяйствах.

Современное состояние индейководства и перспективы его развития. Схема технологического процесса. Комплектование родительского стада, сроки его эксплуатации. Значение искусственного осеменения индеек. Принудительная линька. Кормление и содержание родительского стада. Выращивание ремонтного молодняка.

Особенности кормления и содержания индюшат, выращиваемых на мясо. Способы выращивания и профилактические мероприятия.

Пути снижения себестоимости и повышения рентабельности производства мяса индеек.

Биологические особенности гусей. Породы гусей, используемых в интенсивном птицеводстве. Особенности комплектования родительского стада. Принудительная линька. Кормление и содержание гусей родительского стада. Выращивание ремонтного молодняка. Способы выращивания гусят на мясо. Кормление гусят.

Откорм гусей для производства жирной печени. Прижизненное получение пуха.

Перспективы разведения гусей.

Биологические особенности содержания родительского стада цесарок. Основные породы. Выращивание ремонтного молодняка, его бонитировка. Способы выращивания цесарок на мясо. Параметры микроклимата и особенности кормления.

Организация воспроизводства птицы. Структура стада в племязаводах и племрепродукторах. Оценка и сроки использования производителей при селекции птицы. Роль искусственного осеменения в повышении эффективности селекционной работы. Отраслевые стандарты на производство прародительских, родительских форм и гибридов в яичном и мясном птицеводстве. Бонитировка птицы. Племенной учет, обработка и оценка селекционных

данных. Компьютеризация племенного учета. Достижения ведущих фирм в селекции птицы.

Ресурсосберегающие технологии при содержании и кормлении бройлеров. Прерывистые световые режимы. Принудительная линька родительского стада. Использование энергосберегающих режимов при отоплении птичников. Эффективность углубленной переработки птицы при убое.

Пушное звероводство и кролиководство

Биологические и хозяйственные особенности хищных и растительноядных зверей: размножение, пищеварение, рост и развитие молодняка. Морфологические особенности: экстерьер, конституция, строение волосяного покрова, линька. Типы нервной деятельности и этологические реакции зверей.

Виды зверей, разводимые в неволе: норка, соболь, лисица, песец, нутрия, шиншилла.

Биологические и хозяйственные особенности кроликов: особенности размножения, скороспелость, многоплодие, особенности роста и развития, молочность и др.

Классификация пород кроликов по направлению продуктивности, длине и характеру волосяного покрова, живой массе. Мясо-шкурковые породы: советская шиншилла, белый великан, серый великан, венский голубой, серебристый, черно-бурый, бабочка, советский мардер, рекс. Мясные породы: новозеландская белая, калифорнийская, баран, бельгийский великан. Пуховые породы: ангорская, белая пуховая. Декоративные породы.

Разведение сельскохозяйственных животных

Порода сельскохозяйственных животных. Признаки породы. Основные факторы, определяющие породообразовательный процесс и изменение пород: социально-экономические, природно-географические, тренинг.

Классификация пород по количеству и качеству затраченного человеческого труда (примитивные, переходные, заводские), направлению продуктивности (специализированные и комбинированные), месту выведения и обитания (низинные, горные и др.), ареалу распространения (широкого и узкого ареала), общности происхождения.

Структура породы, породная группа, зональный тип, заводской тип, специализированный тип, линия, семейство, кросс.

Экстерьер сельскохозяйственных животных. Методы оценки экстерьера. Сущность, значение и принципы линейной оценки типа телосложения молочного скота, скота специализированных мясных пород и лошадей. Кондиции животных.

Взаимосвязь типов телосложения сельскохозяйственных животных с продуктивностью и приспособленностью к условиям эксплуатации. Половой диморфизм по экстерьеру. Особенности экстерьера у животных разного направления продуктивности.

Интерьер сельскохозяйственных животных. Использование интерьерных показателей (маркеров) в селекционной работе.

Конституция сельскохозяйственных животных. Принципы классификации типов конституции по П.Н. Кулешову, их биологическая и производственная характеристика. Селекционно-генетические, физиологические и паратипические факторы, влияющие на формирование типов конституции. Связь типов конституции с направлением и уровнем продуктивности, этологией, здоровьем и долголетием животных. Ослабление и переразвитость конституции

Теоретическое обоснование учения об отборе. Творческая роль отбора. Признаки отбора: основные и второстепенные.

Классификация искусственного отбора. Формы отбора: бессознательный (стихийный) и методический. Особенности методического отбора. Классификация отбора по признакам: фенотипический (массовый), генотипический (индивидуальный), технологический, косвенный. Классификация отбора по цели: направленный, стабилизирующий, дизруптивный.

Методы отбора: последовательный (тандемный, ступенчатый), по независимым уровням (минимальным значениям селекционируемых признаков), по селекционным индексам (комплексу признаков). Расчет селекционных индексов.

Прогноз эффективности отбора. Расчет эффекта селекции (генетического тренда) и целевого стандарта.

Понятие о племенной ценности. Определение племенной ценности сельскохозяйственных животных (крупного рогатого скота, свиней, лошадей, овец) в Республике Беларусь. Зарубежные системы оценки племенной ценности. Метод BLUP.

Оценка по происхождению, ее генетическая сущность и значение. Формы одиночных и групповых родословных и их значение в селекционной работе. Принципы и этапы оценки животных по происхождению (родословным). Определение племенной ценности по данным родословной (индекс родословной и др.). Типы консолидации родословных. Оценка по боковым родственникам (сибсам и полусибсам).

Оценка по качеству потомства, ее сущность, значение, преимущество и недостатки. Факторы, определяющие точность оценки. Методы оценки производителей по качеству потомства. Оценка препотентности производителей. Организация и технология оценки производителей в молочном скотоводстве.

Подбор, его цель, значение и взаимосвязь с отбором. Роль подбора в получении новых комбинаций (наследственных сочетаний). Проблема сочетаемости родительских пар при подборе.

Основные принципы подбора: целеустремленность и преемственность в стабилизации признаков и направлении отбора, использование производителей более высокого качества, чем матки, анализ и поиск наилучших сочетаний, максимальное использование лучших производителей, учет гомозиготности и гетерозиготности родителей, регулирование и целенаправленное использование инбридинга и гетерозиса.

Формы подбора: гомогенный (однородный) и гетерогенный (разнородный) подбор, их сущность, цели и задачи, преимущества и недостатки. Определение степени однородности или разнородности родительских форм.

Методы подбора (индивидуальный, групповой, индивидуально-групповой). Подбор с учетом устойчивости животных к болезням.

Инбридинг как крайняя форма гомогенного подбора. Учет, оценка степени и типов инбридинга. Коэффициент возрастания гомозиготности. Коэффициент генетического сходства. Использование инбридинга разных степеней и типов в животноводстве. Условия эффективного применения инбридинга: вид животных, степень инбридинга, тип конституции и др. Инбредная депрессия и способы ее предупреждения.

Классификация методов разведения: внутривидовое, межвидовое. Внутривидовое разведение (чистопородное и линейное), его сущность, цели и задачи.

Чистопородное разведение. Биологические особенности чистопородных животных. Совершенствование пород при чистопородном разведении. Условия эффективного применения чистопородного разведения. Разведение животных по линиям. Классификация линий. Количество и продолжительность существования линий. Этапы разведения по линиям: закладка линий, ведение линий (в том числе ветвление линий), организационный (разработка стандартов, удаление линейного брака, утверждение линии). Генеалогические схемы линий и семейств. Ротация линий и генеалогических комплексов в товарных стадах. Кроссы линий.

Семейства и их сочетаемость с линиями. Цель создания семейств в стаде. Основные варианты работы с семействами при разведении по линиям.

Межпородное разведение. Цель и биологические особенности. Условия, влияющие на эффективность межпородного разведения.

Поглотительное, вводное, воспроизводительное скрещивания, их сущность, цели и задачи. Схемы скрещиваний и расчет «долей генотипа». Промышленное скрещивание: простое и сложное. Простое промышленное скрещивание, его сущность, цели и задачи. Сложное (ротационное, переменное) промышленное скрещивание, его сущность, цели и задачи. Схемы двух-, трех-, четырех породного скрещивания и расчет «долей генотипа».

Внутрипородная (близкая) гибридизация, ее сущность, цели и задачи. Особенности отбора и подбора при межлинейной гибридизации. Межпородная (умеренная) гибридизация, ее цели и задачи. Локальные системы гибридизации в свиноводстве, их сущность и организационные схемы. Межвидовое разведение (отдаленная гибридизация), цели и задачи, биологические особенности и проблемы.

Методы разведения, используемые в Республике Беларусь для получения племенных и товарных животных.

Рыбоводство

Рыбоводные зоны и способы ведения прудового рыбоводства. Типы и системы рыбоводных хозяйств. Тепловодное рыбоводное хозяйство. Холодноводное рыбоводное хозяйство. Полносистемное рыбоводное хозяйство. Хозяйство-рыбопитомник. Нагульное хозяйство. Оборот в прудовом рыбоводстве. Классификация прудов по назначению. Категории рыбоводных прудов: головной пруд, нерестовые пруды, мальковые пруды, выростные пруды, зимовальные пруды, нагульные пруды, маточные летние и зимние пруды, карантинные пруды, пруды-садки. Расчет плотности посадки рыб в пруды.

Свиноводство

Биологические и хозяйственные особенности свиней: полиэстричность, всеядность, высокие адаптационные способности свиней, многоплодие, молочность, крупноплодность, продолжительность супоросности у свиноматок, скороспелость и оплата корма продукцией, убойный выход и качество мясной продукции.

Репродуктивные качества свиноматок и хряков. Откормочные и мясные качества молодняка свиней.

Стрессовые факторы, механизм развития стресс-реакций, их влияние на продуктивность животных и качество свинины. Методы диагностики стресс-чувствительности. Профилактика стрессов у свиней.

Происхождение свиней и изменение их хозяйственно полезных признаков в процессе доместикации. Исходные породы, ставшие основой для выведения современных пород свиней. Крупная белая порода: историко-эволюционная характеристика, генеалогическая структура, основные биологические и хозяйственные особенности.

Породы и типы свиней, выведенные в Республике Беларусь: белорусская крупная белая, белорусская черно-пестрая, белорусская мясная. Методы и этапы их создания, целевые стандарты, биологические и хозяйственные особенности, генеалогическая структура, распространение и перспективы использования, ведущие племенные хозяйства.

Зарубежные породы свиней беконного и мясного направления продуктивности: эстонская беконная, ландрас, дюрок, пьетрен, йоркшир и др., их краткая характеристика и использование в системе разведения свиней.

Значение и основные направления селекционно-племенной работы в условиях интенсивного ведения свиноводства.

Основные селекционируемые признаки свиней. Факторы и методы селекции, способы оценки ее эффективности и перспективы селекции по различным признакам.

Организация и методы племенной работы в нуклеусах, племзаводах, племхозах и племрепродукторах: методы разведения свиней, работа с линиями и семействами, использование специализированных линий. Оценка хряков и маток по качеству потомства методом контрольного откорма. Отбор ремонтного молодняка и его оценка по собственной продуктивности. Использование элеваторов для выращивания и оценки хрячков по собственной продуктивности и качеству спермы. Реализация и цены на племенных свиней.

Основное назначение селекционно-гибридных центров. Теоретическое обоснование и практическое применение гибридизации. Оценка пород, типов и линий на эффект сочетаемости при гибридизации. Получение и выращивание двухпородных или двухлинейных свинок и хрячков и их реализация на промышленные комплексы.

Племенная работа в пользовательных стадах. Комплектование хрячьего и маточного стада в соответствии с системой разведения, организация промышленного скрещивания, гибридизации. Особенности племенной работы в хозяйствах при использовании переменного (ротационного) скрещивания.

Основные принципы работы свиноводческих комплексов: поточность, непрерывность и ритмичность производственных процессов, равномерные круглогодовые опоросы свиноматок в течение года, последовательность формирования технологических групп животных и обособленность их содержания в отдельных помещениях, а внутри их – в изолированных секциях, соблюдение принципа «все занято – все свободно», отдельно-цеховая организация труда, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов и обеспечение оптимальных параметров микроклимата и др.

Ритм производства, расчет основных технологических параметров поточно-цехового производства свинины (поголовья свиноматок и хряков, молодняка свиней, потребности в кормах, станкоместах и помещениях).

Особенности поточно-цеховой технологии производства свинины в хозяйствах промышленного типа при двухфазной и трехфазной технологиях.

Особенности полового развития хрячков. Подготовка хрячков к воспроизводству: их возраст и живая масса, кормление и содержание растущих и взрослых хрячков. Приучение молодых хрячков к садке на чучело. Режимы полового использования молодых и взрослых хрячков.

Использование хряков при естественной случке и искусственном осеменении. Роль областных станций (центров селекции и генетики в свиноводстве) по искусственному осеменению.

Кормление и содержание холостых, условно супоросных и супоросных маток. Физиология развития и проявления половой функции у ремонтных свинок и свиноматок. Половой цикл.

Способы и техника выявления маток и свинок в состоянии половой охоты. Сроки, методы и кратность искусственного осеменения свиной. Продолжительность супоросности и методы ее контроля.

Факторы, влияющие на оплодотворяемость ремонтных свинок и маток. Нарушение воспроизводительной функции у свиноматок.

Проведение опоросов, содержание и обслуживание свиноматок с поросятами. Типы и конструктивные особенности станков для подсосных маток. Особенности и техника кормления подсосных маток.

Методы интенсификации использования маток: ранний отъем поросят, стимуляция и синхронизация охоты и овуляции у ремонтных свинок и свиноматок, синхронизация опоросов, сокращение холостого и супоросного периодов, осеменение свиноматок в подсосный период.

Биологические особенности, определяющие технологические приемы и методы выращивания поросят-сосунов: иммунитет, пищеварение, терморегуляция, нервная система, обмен веществ и энергии, зубная система. Потребность поросят-сосунов в питательных веществах. Значение ранней подкормки поросят. Обоснование схем кормления поросят-сосунов. Оптимальные технологические параметры при выращивании поросят. Причины, профилактика заболеваний и снижения падежа поросят-сосунов.

Биологическое и экономическое обоснование сроков отъема поросят от свиноматок. Техника отъема, технология содержания, кормления и обслуживания поросят-отъемышей и поросят, оставших в росте и развитии, при двухфазной и трехфазной технологиях в промышленных комплексах и товарных фермах.

Технология отбора и выращивания ремонтных хрячков и свинок. Особенности их кормления и содержания. Значение моциона и летне-лагерного содержания животных.

Технология мясного скотоводства

Показатели, характеризующие мясную продуктивность.

Факторы, влияющие на мясную продуктивность (индивидуальные особенности животных, порода, возраст, пол и кастрация, живая масса и упитанность, селекционные методы при чистопородном разведении, промышленное скрещивание, кормление и содержание в период выращивания и откорма, предубойное содержание, состояние здоровья и др.) и их использование при интенсификации производства говядины.

Системы выращивания и откорма молодняка на мясо. Оптимальные сроки реализации на мясо бычков и телок разных пород.

Технология производства говядины на товарных фермах (крупных, средних, мелких) и в фермерских (крестьянских) хозяйствах. Характеристика технологических периодов. Особенности откорма скота на кормах собственного производства, барде и жоме. Откорм и нагул взрослых выбракованных животных.

Сущность и основные технологические принципы производства говядины на промышленной основе. Комплектование комплексов молодняком. Требования, предъявляемые к молодняку для выращивания, доращивания и откорма в условиях промышленной технологии. Характеристика технологических периодов.

Резервы увеличения производства говядины и повышения ее качества. Опыт лучших хозяйств по выращиванию и откорму крупного рогатого скота.

Особенности специализированного мясного скотоводства и его состояние в Республике Беларусь. Создание высокопродуктивных товарных стад мясного скота. Организация воспроизводства стада. Технологический цикл производства говядины в мясном скотоводстве: выращивание телят до 6-8 - месячного возраста по системе «корова-теленки», доращивание помесных телят после отъема, интенсивный откорм молодняка.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

1. Аквакультура Беларуси: технологии ведения рыбоводства / В. В. Кончиц, В. Г. Костоусов, Н. В. Столович [и др.] – Минск: Белнаука, 2005. – 239 с.
2. Измайлович, И. Б. Птицеводство: учебник для студентов учреждений высшего образования по специальности "Зоотехния" / И. Б. Измайлович, Б. В. Балобин. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 342 с.
3. Коневодство : учебное пособие / В. К. Пестис, Д. Т. Ракицкий, В. Ю. Горчаков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 331 с.
4. Кравцевич, В. П. Птицеводство: лабораторный практикум : учебное пособие для учреждений высшего образования по специальности "Зоотехния"/ В. П. Кравцевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 302 с.
5. Медведев, Г. Ф. Акушерство, гинекология и биотехнология размножения сельскохозяйственных животных : практикум, учебное пособие для студентов вузов по специальностям "Ветеринарная медицина", "Зоотехния" / Г. Ф. Медведев, К. Д. Валюшкин. – Минск : Беларусь, 2010. – 455 с.
6. Основы зоотехнии : учебник / В. К. Пестис [и др.] ; под ред. П. П. Ракецкого. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 445 с.
7. Пестис, В. К. Кормление сельскохозяйственных животных : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / В. К. Пестис [и др.] ; под ред. В. К. Пестиса. – Минск : ИВЦ Минфина, 2009. – 540 с.
8. Птицеводство с основами анатомии и физиологии : учебное пособие / А. И. Ятусевич [и др.] ; под общ. ред.: А. И. Ятусевича, В. А. Герасимчика. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 310 с.
9. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных : учебник / Е. Я. Лебедько [и др.]. – 2-е изд. , стер. – СПб. ; М. : Краснодар : Лань, 2021. – 266 с.
10. Ракецкий, П. П. Птицеводство: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности "Зоотехния" / П. П. Ракецкий, Н. В. Казаровец. – Минск: ИВЦ Минфина, 2011. – 431 с.
11. Савельев, В. И. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины / В. И. Савельев – Мозырь, Белый ветер, 2000. – 376 с.
12. Сидоренко, Р. П. Скотоводство. Практикум : учеб. пособие / Р. П. Сидоренко, Т. В. Павлова, С. В. Короткевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 288 с.
13. Федоренкова, Л. А. Свиноводство: учеб. пособие / Л. А. Федоренкова, В. А. Дойлидов, В. П. Ятусевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2018. – 303 с.

14. Шацкий, А. Д. Овцеводство : учебное пособие / А. Д. Шацкий, В. П. Кравцевич ; под ред. А. Д. Шацкого. – Минск : ИВЦ Минфина, 2021. – 374 с.
15. Шляхтунов, В. И. Скотоводство и технология производства молока и говядины / В. И. Шляхтунов, В. С. Антонюк, Д. М. Бубен. – Минск: Ураджай, 1997. – 464 с.
16. Шляхтунов, В. И. Скотоводство: учебник / В.И. Шляхтунов, А.Г. Марусич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 480 с.
17. Шпаков, А. П. Кормовые нормы и состав кормов / А. П. Шпаков [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. – 376 с.
18. Юращик, С. В. Кролиководство : учеб. пос. / С. В. Юращик. – Гродно: ГГАУ, 2005. – 412 с.
19. Юращик, С. В. Пушное звероводство и кролиководство. Практикум: учебное пособие / С. В. Юращик. – Минск : ИВЦ Минфина, 2019. – 436 с.
20. Яцко, Н. А. Кормление сельскохозяйственных животных: учеб. пособие / Н. А. Яцко [и др.]; под ред. Н. А. Яцко. – Минск : ИВЦ Минфина, 2012. – 286 с.