

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ОВЦЕВОДСТВА И КОЗОВОДСТВА - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ  
АГРАРНЫЙ ЦЕНТР»

## РЕФЕРАТ

ПО КУРСУ «Специальные вопросы истории и философии науки»

**36.06.01 – Ветеринария и зоотехния**

06.02.07 - Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

ТЕМА: «История развития науки разведения сельскохозяйственных животных»

Исполнитель: аспирант  
Романенко Ирина Васильевна

Научный руководитель:  
доктор с.-х. наук, профессор  
Погодаев В.А.

Проверил: доктор с.-х. наук

Луцук С. Н.

г. Ставрополь 2021

## Содержание

Введение.....	4
1. Роль древних ученых в развитии науки о животноводстве.....	6
2. Зоотехния в дореволюционной России и СССР.....	10
3. Развитие племенного дела в России, роль заводчиков в улучшении пород.....	13
4. Выдающиеся русские ученые-зоотехники.....	21
Список использованной литературы и источников.....	27

## Введение

Зоотехния – это наука о разведении, кормлении, содержании и правильном использовании с.-х. животных для получения от них возможно большего количества высококачественной продукции при наименьших затратах труда и средств. Зоотехния обобщает знания о животноводстве и разрабатывает теорию и практические приёмы ведения этой отрасли.

Возникновение и развитие зоотехнической науки и животноводства теснейшим образом связаны с развитием производительных сил и производственных отношений [4].

История формирования и развития зоотехнии связана с историей животноводства. Зарождение зоотехнии совпадает с началом доместикации, когда человек стал приобретать навыки, накапливать знания и вырабатывать правила, связанные с их содержанием, кормлением, разведением и использованием. Постепенное становление зоотехнии отражено в античных трактатах, в которых излагалось учение о конституции животных, встречаются обобщённые сведения, касающиеся оценки и отбора животных на племя по внешним формам, происхождению и качеству потомства, рекомендации по вопросам кормления, ухода, выращивания, размножения животных и др.[8].

Развитию зоотехнии способствовали труды многих ученых не только зарубежных, но и отечественных на протяжении нескольких столетий.

\* Животные, которых мы используем в сельском хозяйстве для производства необходимых продуктов питания и технического сырья, со времен их первоначального одомашнения претерпели огромные изменения. Чтобы и дальше изменять и совершенствовать животных в нужном направлении, надо знать те пути и приемы, которыми до этого шел и пользовался человек. Необходимо знать природу животных, их биологию, анатомию, эмбриологию, физиологию, генетику. А так же закономерности индивидуального развития (онтогенез) и те изменения, которые организм

животных претерпевает в индивидуальном развитии, а также закономерности исторического развития (филогенез) и те изменения, которые произошли у домашних животных за всю историю их существования в домашнем состоянии под контролем человека[12].

Вся история животноводства, вся человеческая практика по разведению и совершенствованию сельскохозяйственных животных представляют собой огромный коллективный опыт (эксперимент) по направленному изменению домашних животных и приспособлению их к нуждам развивающегося общества. Правильный историко-зоотехнический анализ материалов многовекового опыта дает нам возможность избежать многих ошибок и обоснованно намечать и осуществлять мероприятия по дальнейшему улучшению животных и развитию животноводства [7].

Сама по себе зоотехния — наука производственная; поэтому любой уважающий себя специалист в этой области должен знать законы развития общественного производства, и в частности животноводства. Животноводство развивалась и совершенствовалась в тесной связи с развитием человеческого общества вообще, сельского хозяйства в особенности, с развитием химической и механической технологии, а также общей культуры [2].

История животноводства представляет собой по сути дела основу зоотехнической науки. Именно поэтому необходимо знать историю зоотехнической науки, историю той области сельскохозяйственного производства, которую он призван обслуживать, а также знать историю животноводства, теоретическими обобщениями которой он пользуется в своей практической деятельности.

## **1. Роль древних ученых в развитии науки зоотехнии**

Первое специальное высшее учебное заведение по подготовке зоотехников высшей квалификации в России, был Московский зоотехнический институт, открытый в 1921 г. В дальнейшем он переведен в Московскую Сельскохозяйственную академию им. К.А.Тимирязева в качестве зоотехнического факультета. До этого времени научную зоотехническую квалификацию получали в процессе практической работы отдельные лица, заканчивающие высшие агрономические и ветеринарные школы. Однако, зоотехническая наука зародилась задолго до 1921 г.

Развитие зоотехнической науки наших предшественников является весьма интересной и поучительной. Однако эта область чрезвычайно обширна и весьма мало изучена. Анализируя деятельность и труды основоположников зоотехнии, практически, возможно лишь с XVIII века. Рассматривая деятельность группы российских ученых, заложивших основы зоотехнической науки в России. На данном этапе эта наука в целом называлась «скотоводство», и введение в последующем термина «зоотехния» мало что изменило в ее существе. Зоотехническая наука в России формировалась на грани агрономической и ветеринарной наук [3].

Впервые термин «зоотехния» был предложен в 1848 г. французским ученым Жоржем Бодеманом. А на практике научные зоотехнические методы были применены английским заводчиком Робертом Беквеллом (1725-1795 г.г), и в дальнейшем развиты его последователями.

Зоотехническая наука является теоретической базой технологии и организации производственного процесса в животноводческой отрасли. Что является прямым выражением слов Ф.Энгельса «... с самого начала возникновение и развитие наук обусловлено производством». В России именно животноводство составляло важную отрасль народного хозяйства.

Во второй половине XVIII века начался период подготовки профессоров, которые должны были иметь достаточный уровень

теоретических знаний. Для этой цели тех, кто закончил отечественное образование, отправляли за границу для изучения современной хозяйственной деятельности и теоретической науки. Наиболее известны три таких профессора сельского хозяйства России XVIII века - Матвей Афонин (профессор Московского университета), Иван Комов (профессор Духовной академии) и Михайло Ливанов (профессор и директор Земледельческого училища в г. Николаеве) [16].

Афонин обучался в Германии и Швеции у знаменитых Линнея и Валериуса. Комов и Ливанов стажировались в Англии. Афонин и Комов работ по животноводству не оставили. Поэтому Михайло Ливанов может быть признан первым русским профессором, работавшим в области зоотехнии. Он оставил после себя две работы: «Руководство к разведению и поправлению домашнего скота», СПБ, 1794 г., и «О земледелии, скотоводстве и птицеводстве», Николаев, 1799 г. (Вторая работа полностью включает содержание первой с добавлением материалов по молочному хозяйству и птицеводству). В первых трудах упоминается, что в Англии он изучал скотоводство Беквелла и посещал его хозяйство. М. Ливанов в числе других ученых был приглашен на должность профессора сельского хозяйства в Университет, который предлагали открыть в Екатеринославле. Но открытие Университета не состоялось, и после смерти Г. Потёмкина все приглашенные им ученые русские и иностранные, кроме Ливанова, покинули Екатеринославль. Ливанов поселился в Николаеве где и скончался.

Ливанов наш первый профессор зоотехнической науки, который еще в конце XVIII века сумел в своих трудах правильно заострить внимание на важнейших зоотехнических проблемах. Основой его зоотехнических положений являлась практика, в помощь он привлекал и специальные эксперименты. В небольшой книге примерно на 100 страниц «О земледелии, скотоводстве и птицеводстве» он указал на тесную связь между земледелием и животноводством, сказав что одно без другого совершенно не может существовать [6].

Болотов Андрей Тимофеевич (1738-1833) был одним из основателей русской агрономической науки, много сделавшим в теоретическом обосновании и развитии российского животноводства.

А.Т. Болотов был не просто культурным агрономом того времени, но и всесторонне развитым натуралистом. В ряде статей под общим наименованием «О выживании из яиц цыплят без наседки» Болотов раскритиковал иностранный способ выведения цыплят из яиц, помещенных в толстый слой голубиного или куриного помета и предложил собственный способ инкубации яиц. Он писал об иностранном способе, что о нем сообщается во многих иностранных книгах, но «не случалось ли кому иностранному испытывать, выводить цыплят с помощью зачищенной лампады так, как я упомяну при другом случае».

В своей следующей статье Болотов по существу описал настоящий инкубатор - отепленную избу или «горенку». При этом сравнил свой инкубатор египетскому опыту выведения цыплят в «особливых» печах, куда закладывали по 3000 яиц, а также опыту Реомюра, в котором яйца, помещенные в коробки, закладывались в бочку, обложенную двумя слоями навоза. В большой статье «О курах», опубликованной в ряде номеров журнала, Болотов описывает рекомендации о разведении кур, правильном содержании и выращивании цыплят, повышении яйценоскости, оплодотворяемости яиц. При этом рассматриваются различные породы с описанием их мясных и яичных качеств.

В течение многих лет в журналах публиковались статьи Болотова по вопросам скотоводства, о рентабельности содержания скота в хозяйстве. В статье «Дятловина красная и белая, известия о посеве оных» он писал, что голландский красный и белый клевер то же самое, что и известная под названием дятловина красная и белая в России; он рекомендовал искусственные посевы кормовых трав - клевера, люцерны, тимофеевой травы. Он утверждал, что недостаточное кормление скота и лошадей является существенной ошибкой сельского хозяйства. А.Т. Болотову история

руского животноводства обязана созданием учения об органической связи земледелия со скотоводством, о возможности развития его только при многопольной системе земледелия с севооборотом и посевом трав [1. 15].

Василий Алексеевич Левшин не смотря на то что был агрономом, много писал и переводил с собственным добавлением по скотоводству. На счету В.А.Левшина до 179 томов, куда входят кроме сочинения по сельскому хозяйству, фабричной промышленности, истории, биографической и даже художественной литературе. В книге «Карманная книжка для скотоводства» по поводу значения породы и корма для продуктивности он писал: «... в скотоводстве очень многое зависит от хорошей породы, но чтоб она размножалась и ожидаемую пользу принесла, то почва в поместье и корм равномерно должны быть хорошего состояния». Он подробно описывает содержание и кормление различных видов животных, «самые здоровые и крепкие телята рождаются от коров среднего возраста», которых «отбирают для завода». Благодаря трудам Левшина к XVIII столетию российские ученые и практики выдвинули несколько эффективных утверждений и правил, обязательных для успешного становления скотоводства: введение многопольной системы севооборотов с травосеянием; специализация пород животных по продуктивности (мясной, молочной); отбор животных по экстерьеру, правильный подбор родительских пар по возрасту и качествам, как методы породного улучшения; рациональное скрещивание с улучшенными породами; рациональное кормление и содержание с целью повышения продуктивности животных [17].

## 2. Зоотехния в дореволюционной России и СССР.

Возникновение зоотехнии в России было связано с развитием животноводства. В XVIII в. были созданы высокомолочные породы скота (холмогорская и др.), мясо – шёрстные породы овец, скороспелые породы свиней, яйценоские и мясные породы кур. Еще при Петре I были улучшены и созданы новые конские заводы, разводившие ценных племенных лошадей, организовывались племенные овчарни тонкорунных овец, начаты закупки крупного рогатого скота из Англии и Голландии [14].

С середины XIX века вопросы животноводства стали преподаваться в курсе домоводства и агрономии в Московском университете, в Петербургской медико-хирургической академии. В 1848 г. был открыт Горы-Горецкий сельскохозяйственный институт, в 1865 г. учреждена Петровско-Разумовская земледельческая и лесная академия. В 80-х гг. XIX в. организуется первая в России школа молочного хозяйства в с.Эдимонове Ярославской губернии. Первыми преподавателями по вопросам животноводства были профессора Московского университета И.М.Комов и М.Г.Ливанов. Большая роль в развитии зоотехнических знаний принадлежала А.Т.Болотову, В.А.Левшину, М.Г.Павлову и др.

До революции 1917 года животноводство в России находилось в плачевном состоянии и было одной из самых неразвитых отраслей в сельском хозяйстве. Губительные налоги со стороны государства не давали крестьянам развивать свое дело. Во многих губерниях численность крупного рогатого скота оставалась неизменной на протяжении десятилетий. Многие мелкие крестьянские хозяйства и вовсе не имели ни коров, ни лошадей. Животноводство часто было почти натурального характера, только кулаки и помещики производили товар на продажу [6].

Несмотря на это, в 90-х годах 19 века в пригородных районах стало развиваться молочное животноводство. К этому времени скот стали четко разделять на молочный и мясной. Самым малорентабельным считалось

выращивание молодняка, которое в итоге стало переходить к мелким хозяйствам, крупные же занялись производством молока. В отдельных районах были созданы новые породы.

В ходе социалистической реконструкции сельского хозяйства была создана фундаментальная производственная база для зоотехнических исследований и внедрения достижений науки и техники в сельскохозяйственное производство. Этому способствовали специальные мероприятия. В 1929г. была создана Всесоюзная сельскохозяйственная академия и в её системе Всесоюзный научно-исследовательский институт животноводства и многие отраслевые сельскохозяйственные научно-исследовательские институты, организована сеть опытных станций по животноводству. Начали издаваться специальные журналы «Вестник животноводства», «Советская зоотехния», «Социалистическое животноводство» [10].

За годы советской власти зоотехния внесла значительный вклад в развитие общественного животноводства. Впервые послеоктябрьские годы советские учёные предприняли широкое экспедиционное обследование перспективных в животноводческом отношении районов, изучение больших массивов местных пород животных и наметили путь их улучшения. В работе принимали участие такие крупные учёные, как М.Ф.Иванов, П.Н.Кулешов, Е.Ф.Лискун, А.А.Калантар и др. Материалы экспедиционных обследований легли в основу планов размещения по стране отдельных отраслей животноводства и районирования пород. Советские учёные разработали научные методы породообразования. В СССР было выведено более 60 новых заводских и высокопроизводительных пород животных.

Для успешного выведения планомерной работы в стране была разработано единая система оценки всех видов сельскохозяйственных животных. Были углублены и конкретизированы знания об основных принципах и формах племенного подбора, изучалась биологическая сущность и практическое значение инбридинга. В многочисленных

экспериментах исследовалась генетическая природа и эффективность гетерозиса при межлинейном и межпородном скрещивании гибридизации. Изучались многие закономерности развития и формирования молочной, шерстяной, яичной и другой продуктивности животных и значительно повышена продуктивность племенного и пользовательского стад [5].

Крупнейшим достижением советской зоотехнии в области биологии размножения животных являлась дальнейшая разработка искусственного осеменения животных. Значительные успехи были достигнуты в области кормления сельскохозяйственных животных. На основе исследования физиологических и биологических процессов в организмах была установлена потребность в питательных веществах всех основных видов сельскохозяйственных животных; установлена научно обоснованная единица питательности кормов и кормовая единица.

Разработаны нормы и рационы кормления для всех видов сельскохозяйственных животных. Изучена энергетическая сторона обмена веществ и установлена калорийность кормов, что позволило нормировать кормление по энергетической ценности (калорийности) кормов. В области содержания сельскохозяйственных животных предложены рациональные и экономические системы и способы: содержание крупного рогатого скота на привязи и без привязи, крупногрупповое содержание свиней, клеточное и выгульное содержание птиц и т.п. В научной разработке проблем зоотехнии всё шире использовались современные методы исследований: хроматография, применение лучистой энергии, меченых атомов, рентгенофотометрии и др.[9]

### **3. Развитие племенного дела в России, роль заводчиков в улучшении пород**

На протяжении всей истории зоотехнической науки и практики перед специалистами стояла и ныне стоит задача создания новых, более высокопродуктивных пород животных.

Одной из первых специализированных монографий по крупному рогатому скоту является изданное в 1852 г. В.П. Бурнашевым «Руководство к правильному разведению, содержанию и употреблению рогатого скота и доставляемых им произведений в применении к усовершенствованному русскому хозяйству». В этом «Руководстве» обобщены как научные, так и практические знания по вопросам русской и иностранной зоотехнии. В сводке приведено подробное описание существующих в России пород и их распространение.

Бурнашев рекомендовал три способа размножения домашних животных с целью постепенного их улучшения: 1) «само в себе»; 2) «посредством помеси»; 3) «прибавкой чистой крови» внутри породы. Размножение «само в себе» возможно тогда, когда порода уже приведена «в известную степень желаемого совершенства» и «лишена наследственных пороков». Предполагалась тщательная выбраковка животных, не отвечающих поставленной цели. Метод отбора по обоим родителям Бурнашев считал одним из самых доступных: «улучшение этим путем самой простой и даже самой дурной породы достойно величайшего внимания». Особое внимание стоит обратить на тот факт, что эта работа является эффективной лишь в том случае, когда животных правильно содержат и кормят. Применение близкородственного разведения возможно лишь в целях консолидации породы. В начальном периоде селекции Бурнашев считал целесообразным скрещивание разных пород. Им предусматривалось два способа скрещиваний. Первый - соединение свойств и качеств двух различных пород с последующим разведением внутри себя. Этот метод

критиковался русскими и английскими скотоводами. Второй - скрещивание первого поколения с одним из родителей, «более отвечающим цели», «непрерывно продолжать случку ублюдков каждого поколения с чистыми самцами той породы, которой свойства хотят усвоить своему стаду» (поглощение).

Третий метод разведения Бурнашев называл «случкой в близком родстве», соответствующий современному термину «линейной лекции». При этом методе скрещиваются отвечающие целям заводчика животные одной семьи, имеющие общее родство, но воспитанные в разных условиях. В целях иллюстрации успешности этого метода автор приводит опыт Беквелла, который именно таким путем вывел породу [10].

При разведении сельскохозяйственных животных человек стремится получить от них разнообразную продукцию высокого качества при наименьших затратах труда и средств. Это возможно лишь в том случае, если в хозяйствах будет непрерывно вестись племенная работа.

Племенная работа в хозяйстве представляет собой комплекс мероприятий, проводимых в хозяйствах для улучшения племенных и продуктивных качеств животных существующих пород, а также создания новых, более ценных для данных условий форм. К таким мероприятиям следует отнести:

- отбор, сохранение и максимальное использование наиболее ценных животных, выбраковку худших, непригодных для дальнейшего племенного использования;
- подбор животных для спаривания;
- правильный выбор методов и техники разведения;
- создание для животных наилучших условий кормления и содержания во все периоды их жизни в целях проявления и максимального развития тех ценных качеств, по которым проводится отбор и подбор.

Если из этого комплекса выпадает хотя бы одно из звеньев, то вся остальная работа, как бы образцово она ни была поставлена, не даст должного результата.

Племенное дело - это единый комплекс мероприятий, неразрывно связанных друг с другом.

Многообразие и сложность задач племенной работы требует применения различных методов разведения. Современная зоотехния вооружена знаниями и значительным опытом в управлении процессом породообразования. Неизмеримо выросли возможности селекционеров в этой отрасли, широко использующих результаты труда предшествующих поколений животноводов. [5]

В планах совершенствования племенной работы в молочном скотоводстве главное внимание направлено на повышение надоев, содержания жира и белка в молоке, устойчивости животных к заболеваниям и приспособленности к промышленной технологии, снижение затрат кормов на единицу продукции. Конкретные задачи племенной работы в каждом хозяйстве определяются исходя из его специализации, состояния стада с учетом природных и экономических условий. При совершенствовании племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных решающее значение имеет искусственный отбор.

Одним из основных факторов направленных на создание новых пород является умелый отбор самцов-производителей — родоначальников породы и правильное их использование.

Отбор - выделение животных, обладающих желательными свойствами и признаками, выбраковка особей, не отвечающих установленным требованиям. Оценку и отбор молочных коров на племенных фермах проводят по происхождению, собственной продуктивности, экстерьеру и конституции, пригодности вымени к машинному доению, качеству потомства.

В разные возрастные периоды используют различные способы оценки животных. На первом этапе отбирают животных по происхождению на основании анализа родословной. После чего отобранных животных оценивают по индивидуальным качествам: энергии роста, развитию, экстерьеру и конституции, продуктивности и воспроизводительным способностям. Окончательную оценку племенных качеств животных, главным образом быков-производителей, проводят по качеству потомства. Но генотип животных можно оценить только к концу племенного использования или после их выбытия. Каждая оценка дополняет друг друга и дает возможность наиболее полно и объективно оценить достоинства и недостатки животных.

Оценка по родословной имеет особое значение для молодых животных, так как других источников оценки их нет. Такая оценка дает возможность предварительно определить назначение молодняка. Она важна для будущего быка-производителя, так как сам бык не может быть оценен по удою, жирномолочности и белковомолочности [11].

Поэтому первоначальная оценка его по этим показателям проводится по продуктивности материнских предков или же боковых родственников, определяя его вероятную наследственную способность. Следует отметить, что оценка животных по происхождению не обладает высокой точностью, надежностью, является предварительной и имеет относительное значение. Более надежные результаты дает оценка по собственной продуктивности данного животного.

Отбор и селекцию животных в основном ведут по количественным признакам, имеющим важное экономическое значение. К ним относят: величину удоя, содержание жира и белка в молоке, живую массу, тип и крепость конституции, экстерьерные особенности, оплату корма продукцией, пригодность коров к машинному доению, устойчивость к заболеваниям.

Организационным мероприятием проведения отбора животных в хозяйствах является бонитировка.

Бонитировка - это оценка племенной ценности животных по комплексу признаков с целью определения их дальнейшего использования. Она проводится ежегодно во всех хозяйствах. Быков-производителей бонитируют 1 раз в год до 5-летнего возраста, коров - после окончания лактации, ремонтных телок и бычков - с 6-месячного возраста. По результатам бонитировки животным присваивается определенный бонитировочный класс. Согласно ныне действующей инструкции по бонитировке крупного рогатого скота, установлены следующие классы: элита-рекорд, элита, I класс, II класс. Все остальные животные считаются внеклассными [13].

К классу элита-рекорд относят животных, получивших при комплексной оценке 85 баллов и выше, элита - 75 - 84 балла, I - 65 - 74, II - 55 - 64 балла. При определении комплексного класса коров их оценивают по 5 признакам - молочной продуктивности (всего не более 70 баллов), экстерьеру и конституции (не более 10 баллов), развитию (не более 5 баллов), интенсивности молокоотдачи (не более 5 баллов) и генотипу (не более 10 баллов).

Корове дают дополнительные баллы за превышение содержания белка в молоке выше стандарта и за продолжительность использования (один балл за каждый отел после четырех). Класс коровы может быть повышен, если у нее есть две дочери классом элита или элита-рекорд.

Комплексный класс быков-производителей оценивают также по 100-балльной шкале. Оценивают экстерьер и конституцию, развитие (живую массу) и генотип. У быков в отличие от коров оценка экстерьера и конституции более строгая - оценивается каждая стать (30-балльная шкала оценки). Живую массу оценивают по 10-балльной шкале, ее также сравнивают со стандартом породы. При оценке генотипа баллы (максимально 60), дают за класс матери, категорию или класс отца и, кроме того, учитывают содержание жира в молоке матери.

Ремонтный молодняк оценивают по генотипу (всего не более 70 баллов), экстерьеру (максимально 10 баллов) и развитию (не более 20 баллов).

По результатам бонитировки животных распределяют на следующие группы: племенное ядро, коровы производственной группы, коровы, подлежащие выбраковке и выранжировке, группа ремонтных телок, молодняк для племпродажи, животные для откорма [2, 16].

Подбор - плановое закрепление маточного поголовья за быками-производителями с целью получения потомства желательного типа. В селекции применяют два основных типа подбора: однородный (гомогенный) и разнородный (гетерогенный). Суть гомогенного подбора заключается в том, что матки и подбираемые к ним производители сходны по ведущим признакам. При разнородном (гетерогенном) подборе спаривают животных, которые значительно отличаются между собой по продуктивным и другим качествам. В подавляющем большинстве товарных хозяйств применяют производителей, которые по основным селекционируемым и экстерьерно-конституциональным признакам значительно превосходят закрепленных за ними маток. Производители должны быть свободны от недостатков.

В скотоводстве применяется индивидуальный и групповой подбор. На племенных заводах и племенных фермах проводят индивидуальное закрепление быков-производителей. На товарных фермах используют групповой подбор, когда к группе маток, сходных по продуктивности, подбирают основного и резервного быков-производителей классом выше и с учетом линейной принадлежности. [2]

Профессор П. Н. Кулешов еще в 1890 г. писая, что одна из главных причин медленного совершенствования животноводства в России — слабое использование наилучших племенных производителей.

В России создана государственная племенная служба, в обязанности которой входит проведение мероприятий по улучшению продуктивных и племенных качеств животных. Основные звенья этой службы - племенные

хозяйства, племенные объединения (племенные станции) и предприятия (станции по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных).

В областях и краях созданы областные и краевые госплемобъединения, которые отвечают за организацию племенной работы в области, крае, которые занимаются разработкой племенных планов, комплектованием станций по искусственному осеменению производителями, бонитировкой скота, регистрацией животных в племенных книгах и т.д.

В каждой области созданы государственные станции по искусственному осеменению маток сельскохозяйственных животных (племпредприятия), обслуживающие обычно несколько районов, укомплектованные племенными производителями, спермой которых они осеменяют маток в хозяйствах своей зоны (в соответствии с планом племенной работы). В зонах, где сосредоточены массивы племенных животных, созданы специальные подразделения по организации племенной работы в племенных хозяйствах (межрайонные племобъединения и др.)

Особое значение в племенной работе придается государственным племенным книгам (ГПК), которые учитывают племенные и продуктивные качества лучших племенных животных. ГПК помогают работникам животноводства в проведении направленного отбора и подбора, создании лучших линий и семейств, изучении передового опыта по разведению, кормлению и содержанию животных.

В последние годы, как в нашей стране, так и за рубежом для повышения продуктивности стад применяется скрещивание коров местных пород с быками высокопродуктивных специализированных молочных пород. На этой основе проводится работа по выведению в стране новых пород и высокопродуктивных типов молочного скота. [7]

Разработка проф. И. И. Ивановым метода искусственного осеменения для массового качественного улучшения сельскохозяйственных животных является самым крупным открытием в области животноводства после привлечения и одомашнивания животных. По экономической эффективности в

миро́вой истории животноводства не зарегистрировано ни одного открытия, равноценного искусственному осеменению. Однако до сих пор значение его недооценивается еще многими научными и практическими работниками. В учебниках по разведению, в специальной периодической литературе и в практике племенной работы этот метод до сих пор не занял должного места. Некоторые селекционеры по крупному рогатому скоту, пользуясь методами, сложившимися еще в прошлом столетии, нередко годами работая с отдельными ценными производителями, получали от них всего по 1—2 выдающихся потомка потому, что не применяют или крайне ограниченно используют искусственное осеменение в своей работе.

Недостатком в «Инструкции по искусственному осеменению крупного рогатого скота», составленной Министерством сельского хозяйства СССР и Всесоюзным институтом животноводства (изд. 1958 г.), освещены только вопросы техники осеменения, а по племенной работе упоминаются очень краткие, общие мероприятия, не дающие работникам животноводства необходимой ориентации об организации племенного дела с использованием этого прогрессивного метода. Даже в Академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина научная тематика по искусственному осеменению велась оторвано и от племенного дела и от проблемы борьбы с бесплодием [6, 16].

#### **4. Выдающиеся русские ученые-зоотехники**

В Петровской сельскохозяйственной академии преподавание зоотехнии было разделено на две кафедры. Их заняли Чирвинский (1848-1920 г.г.) - кафедра общего животноводства и П.Н. Кулешов (1854-1936) - кафедра частного животноводства. Избраны они были на одном и том же заседании совета академии в 1883 году и одновременно были от нее отчислены при ее закрытии в 1894 г.

Вся научная деятельность П.Н.Кулешова была образцом последовательной борьбы за принципы дарвинизма в зоотехнии, за синтез научной теории с опытом лучших практиков.

Под влиянием идей Дарвина Павел Николаевич создал свой труд «Научные и практические основания подбора племенных животных в овцеводстве», доставивший ему в 1890 году ученую степень магистра наук и звание профессора Петровской академии. Он раскритиковал метод уравнительного подбора и доказал правильность однородного подбора, показав, что однородный подбор не является средством закрепления уже имеющихся в стаде желательных изменений, а представляет собой существенный фактор ускорения прогресса всего стада в избранном направлении. Особенно он выделял метод поглотительного скрещивания в книге «Методы племенного разведения домашних животных» [4].

Также Кулешов создал целую серию учебников по зоотехнии: «Овцеводство», «Крупный рогатый скот», «Свиноводство», «Коневодство», которые были неоднократно переизданы. Он занимался практической бонитировкой овец и налаживанием племенной работы с ними во многих имениях центральной черноземной полосы и Предкавказья. Под его руководством произошла перестройка нашего тонкорунного овцеводства и выработался новый новокавказский тип мериноса.

Значительным было влияние П.Н.Кулешова на поддержание и совершенствование орловского рысака и спасение его от начавшейся

метизации с американским рысаком. Он был первым представителем зоотехнии членом-корреспондентом АН СССР (1928г.). Получил почетное звание заслуженного деятеля науки и техники.

П.Н. Кулешов первым в России разработал метод оценки конституции сельскохозяйственных животных, предложил свою оригинальную классификации типов конституции животных. Внёс заметный вклад в развитие теории племенной работы с сельскохозяйственными животными и практических методов улучшения качеств разводимых животных, а также выведения новых пород сельскохозяйственными животными. Кулешов доказал, что современные породы сельскохозяйственных животных, произошли от древних культурных пород, выведенных человеком в течение длительного периода времени. [8]

Первым профессором по зоотехнии в Екатеринославском университете был выдающийся русский ученый М.Г. Ливанов (1751--1800). В своих работах «Руководство к разведению и поправлению домашнего скота» (1794) и «О земледелии, скотоводстве и птицеводстве» (1799) он говорил о важном значении животноводства и его неразрывной связи с земледелием, о необходимости глубокого изучения пород в связи с природными условиями России, в которых они складывались и существуют. В разведении крупного рогатого скота он намечает два главных направления: одно для животных, «...расположенных от природы к ожирению «и вкусному мясу» (мясное скотоводство), и другое - для животных, которые «...склонны к повышенному количеству молока» (молочное скотоводство). Ливанов утверждал, что при выборе обильно молочных коров стоит обращать внимание на количество и качество молока, а не на рост и красивую шерсть.

Особое внимание Ливанов уделял проблеме жирномолочности. Он считал, что отбором быков-производителей от жирномолочных матерей и хорошем кормлении, содержании и уходе, можно увеличить содержание жира в молоке. Заключение о вредных последствиях родственного спаривания считал спорным, требующим опытной проверки. Большое

внимание Ливанов уделял кормлению и содержанию животных и уходу за ними, а также вопросам организации кормовой базы.[4]

Н. П. Чирвинский (1848—1920) — профессор, основоположник экспериментальной зоотехнической науки в России.

Н.П.Чирвинский был первым в России преподавателем курса общего животноводства в Петровской земледельческой и лесной академии. В 1888 году он написал учебник для студентов высших агрономических учебных заведений — «Общее животноводство», по которому училось не одно поколение агрономов и зоотехников.

С 1898 по 1919 годы он возглавлял кафедру животноводства сельскохозяйственного факультета в Киевском политехническом институте, где организовал показательную учебную овчарню, сыгравшую важную роль в развитии отечественного овцеводства и подготовке зоотехников-овцеводов. Учёный написал также ряд работ по вопросам овцеводства, особенно ценных для практиков-овцеводов. Также Чирвинский проводил классические исследования и в области скотоводства [2].

Еще один российский, советский зоотехник - Антон Александрович Малигонов, который доказал, что закономерности, установленные Н.П.Чирвинским, распространяются на органы и ткани всех видов животных, а не только на кости овец. На основании этого был сформулирован закон, получивший название закона Н.П.Чирвинского — А.А. Малигнова, смысл которого заключается в том, что степень компенсации недоразвития организма, вызванного плохим питанием, прямо пропорциональна возрасту животного и продолжительности периода недостаточного питания.

А.А.Малигонов первый обосновал систему гибридизации, им разработано учение о «чистых линиях» в животноводстве и был поставлен вопрос о количественном определении степени наследуемости селекционных признаков отбора.

Он первый задолго до американских кукурузоводов теоретически обосновал систему гибридизации. Раньше классических работ С. Райта и Р. Фишера он опубликовал научные труды по генетике популяций. Уже в то время он говорил о «линиях крови», об их роли в животноводстве, он первым высказал мысль о межлинейной гибридизации: «основная задача заводчика — соединять в потомстве подходящие, сочетающиеся друг к другу линии». Он показал, что линии в животноводстве должны, помимо высокой продуктивности, обладать устойчивой наследственной формулой (наследственной массой), то есть быть относительно гомозиготными [3, 4].

А. А. Малигонов обсуждал вопрос «о высокой индивидуальной потенции животных». Он считал, что «самка и самец оказываются равнозначными в отношении передачи потомству тех или иных признаков». Ещё в начале прошлого века ученыйставил вопрос о кроссировании линий в товарном животноводстве. Он считал, что «основная задача заводчика— соединять в потомстве подходящие друг к другу линии». Им был поставлен вопрос об учёте при разведении животных комбинационной способности линий и «селекции синтетической». Эти исследования явились предшественниками гибридизации в животноводстве.

Немалый вклад в зоотехническую науку внес и известный ученый-зоотехник (биолог по образованию) профессор Московского сельскохозяйственного института (бывшей Петровской академии) Е.А. Богданов (1872 - 1931).

Е.А.Богдановым было опубликовано около 200 книг и брошюр по вопросам кормления и разведения сельскохозяйственных животных. Основные труды были посвящены теории подбора животных и разведению по линиям, проблеме развития мясного животноводства в СССР и, в первую очередь, свиноводства:

Первым из зоотехников он подчеркнул специфику домашних животных, как продукта человеческого труда многих поколений, отмеченную еще К. Марксом. На основании этого положения Богданов и

определяет зоотехнико как теорию производственной деятельности человека по созданию нужных ему продуктов при помощи разведения, кормления и использования домашних животных. Объектом зоотехники, по Богданову, является не изолированно рассматриваемое животное, а животноводство как отрасль сельскохозяйственного производства [2].

Фактам и практическому опыту Е.А. Богданов придавал большое значение; однако он не отрицал необходимости углубленных точных экспериментов, которые дают возможность делать более обоснованные выводы. Ученый утверждал, что основой учения об оценке животных по экстерьеру должно быть учение о типах конституции. В качестве основных факторов, обуславливающих формирование различных конституциональных типов у животных, он выделяет наследственность и условия существования в теснейшей их взаимосвязи, поскольку условия жизни, по его мнению, оказывают формирующее влияние на наследственность. Большое значение в формировании конституциональных типов Богданов придает внешним факторам (кормлению, содержанию, микроклимату), функциональной гимнастике (упражнения) органов и подбору. Большой вклад сделан Е.А. Богдановым в учение о подборе и разведении по линиям. Его книга «Как можно ускорить совершенствование и создание племенных стад и пород (разведение по линиям)», вышедшая в 1922 г., выдержала 3 издания.

Приветствуя в свое время развитие в нашей стране генетики и будучи первым пропагандистом менделизма (в 1914 г. он выпустил большой труд «Менделизм, или теория скрещивания»), Е.А. Богданов утверждал, что наследственные изменения возникают под непосредственным действием условий внешней среды, и стоял на позиции признания необходимости наследования приобретенных признаков.

Одним из крупнейших представителей отечественной зоотехнической науки и глубоким знатоком практического животноводства был профессор Московского сельскохозяйственного института М.Ф. Иванов (1871 – 1935).

Он впервые научно обосновал и подтвердил на практике систему мероприятий по созданию новых пород сельскохозяйственных животных, которая применяется до настоящего времени зоотехниками-селекционерами. Благодаря усилиям и инициативе Иванова в государственном заповеднике «Аскания-Нова» открывается опытная и племенная зоотехническая станция, где в 1925 г. была выведена асканийская порода тонкорунных овец, украинская степная белая порода свиней. Особено много труда вложил он в дело подготовки кадров бонитеров-овцеводов [18]. В 1926 г. были открыты первые в стране курсы по бонитировке под руководством Михаила Федоровича. Он всегда подчеркивал огромную роль кормления и всего комплекса условий разведения животных для получения от них желательной продуктивности.

Последовательный дарвинист, М.Ф. Иванов в своей творческой работе по совершенствованию существующих и созданию новых пород животных никогда не отрывался от тех природных и хозяйственных условий, для которых создается новая порода, и основное значение придавал условиям жизни, в первую очередь питанию. При оценке и выборе животных на племя большое значение он придавал их конституции.

Ценность работ М.Ф. Иванова заключается в том, что они исходят из народнохозяйственных задач, а их теоретическая сторона подвергается глубокому анализу, результаты проверяются и переносятся в практику животноводства для производственной апробации.

М.Ф. Иванов много содействовал развитию отечественного овцеводства, сильно пострадавшего за годы первой мировой и гражданской войн. С первых дней своей научной и практической деятельности он упорно добивался организации научно-исследовательской сети по животноводству и развертывания в стране соответствующих исследовательских работ. В частности, он первый организовал проведение работ по птицеводству [6].

## Список использованной литературы

1. Арзуманян Е.А., Животноводство / Е.А. Арзуманян, А.П. Бегучев, В.И. Георгиевский // - учебник, 4-е изд. - М.: Агропромиздат, 2000. - 512 с.
2. Бодрова С.В. Разведение с основами частной зоотехнии. Электронный учебно-методический комплекс [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http://www.kgau.ru/distance/zif\\_03/razvedenie-111201/09.html](http://www.kgau.ru/distance/zif_03/razvedenie-111201/09.html)
3. Бычковченко В.В. Библиофонд. Электронная библиотека студента [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://biblioфонд.ru/view.aspx?id=669378#2>.
4. Васильева П.С. Олбест [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http://knowledge.allbest.ru/agriculture/2c0a65635b3bc79a5c43a89521206d37\\_0.html](http://knowledge.allbest.ru/agriculture/2c0a65635b3bc79a5c43a89521206d37_0.html)
5. Волгин, В.И. О реализации генетического потенциала племенных коров по молочной продуктивности путем использования факторов кормления / В.И. Волгин, Л.В. Романенко, А.С. Бибикова // Зооиндустрия, 2001. - № 9. - С. 17-19.
6. Гасилов И. Н. Библиотекарь [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://bibliotekar.ru/7-razvedenie-zhivotnyh/16.htm>
7. Головень В. Животноводство России // В. Головань, О. Ценкер- М.: Агропромиздат, 2007.-384с.
8. Зеленков П.И. Скотоводство / П.И. Зеленков, А.И. Баранов, А.П. Зеленков // Изд. 2-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 571 с.
9. Зеленков П.П. Скотоводство/ П.П. Зеленков, А.И. Баранов // Изд. 2-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 428 с.
10. Киселев Л.Ю. Частная зоотехния / Л.Ю. Киселев, Т.В. Бахмутова, А.П. Голикова и др. // М.: Колос, 2000. 320 с.
11. Костомахин Н.М. Скотоводство / Н.М. Костомахин // СПб.: Издательство «Лань», 2007. - 432с.