

**Е. Я. Борисенко**

# **Разведение сельскохозяйственных животных**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 631  
ББК 4  
Е11

Е11 **Е. Я. Борисенко**  
Разведение сельскохозяйственных животных / Е. Я. Борисенко – М.: Книга по Требованию, 2013. – 464 с.

**ISBN 978-5-458-31310-0**

Настоящий учебник имеет цель ввести студентов зоотехнических вузов и факультетов в круг вопросов зоотехнической науки и практики, дать им теоретические и практические знания по вопросам разведения сельскохозяйственных животных (основам племенной работы) и подготовить тем самым к последующему усвоению ими специальных курсов - скотоводства, свиноводства, птицеводства, овцеводства, коневодства и др. В книге рассматриваются такие вопросы, как происхождение и развитие животноводства и зоотехнии, конституция и экстерьер сельхоз животных, их индивидуальное развитие и продуктивность, понятия об отборе, учение о породе, методы и орг. мероприятия по разведению. Книга предназначена для студентов зоотехнических вузов и факультетов сельскохозяйственных вузов.

**ISBN 978-5-458-31310-0**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2013  
© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2013

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Важные обобщения по разведению сельскохозяйственных животных на основе практических успехов по выведению новых пород были сделаны Ч. Дарвином и изложены в его книге «Изменения животных и растений в домашнем состоянии» (середина XIX в.). Ко второй половине XIX в. «скотоводческое искусство» оформляется в самостоятельную науку, разрабатывающую главным образом вопросы отбора и подбора животных, она достигает высокого совершенства в отдельных технических приемах племенной работы. С начала XX в., в связи с развитием генетики и проникновением ее идей в зоотехнику, многие вопросы племенной работы стали трактоваться с генетических позиций.

Современное учение о разведении сельскохозяйственных животных является наукой, опирающейся на прогрессивную материалистическую биологию, руководящей методологией которой служит марксистско-ленинская теория познания — диалектический материализм.

Большой вклад в дело развития отечественной зоотехнической науки, в частности в учение о разведении сельскохозяйственных животных, внесли такие выдающиеся деятели зоотехники, как Н. П. Чирвинский, П. Н. Кулешов, Е. А. Богданов, М. Ф. Иванов и многие другие.

Советская зоотехническая наука в разработке теории племенной работы и приемов управления эволюцией сельскохозяйственных животных исходит из исторического анализа животноводческой практики и опирается на передовую материалистическую биологию. Для успешного решения больших и почетных задач, поставленных партией и правительством перед социалистическим животноводством, работники, занимающиеся вопросами разведения сельскохозяйственных животных, должны быть тесно связаны с практикой.

\* \* \*

Настоящий курс разведения сельскохозяйственных животных имеет цель ввести студентов зоотехнических вузов и факультетов в круг вопросов зоотехнической науки и практики, дать им теоретические и практические знания по вопросам разведения сельскохозяйственных животных (основам племенной работы) и подготовить тем самым к последующему усвоению ими специальных курсов — скотоводства, свиноводства, птицеводства, овцеводства, коневодства и др.

# ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ОДОМАШНИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

## ГЛАВА ПЕРВАЯ

---

### ЗНАЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ ЕЕ ИЗУЧЕНИЯ

Все домашние животные произошли от диких предков, часть которых уже вымерла, а некоторые и в настоящее время существуют в различных местах нашей планеты.

Одомашнивание диких животных, наравне с окультуриванием полезных человеку растений, имело огромное значение в развитии человеческого общества. Созданные человеком породы домашних животных и сорта культурных растений явились новыми важными средствами производства продуктов питания и сырья для изготовления одежды, обуви и других предметов. К. Маркс указывал, что прирученные, следовательно, уже измененные посредством труда, выращенные человеком животные играли на первых ступенях человеческой истории главную роль как средство труда.

Приручение и одомашнивание животных сыграло исключительно важную роль в дальнейшей эволюции самого человека. Отмечая огромное влияние на человека перехода к мясной пище, Ф. Энгельс писал: «Употребление мясной пищи привело к двум новым достижениям, имеющим решающее значение: к пользованию огнем и к приручению животных. Первое еще более сократило процесс пищеварения, так как оно доставляло рту, так сказать, уже полупереваренную пищу; второе обогатило запасы мясной пищи, так как наряду с охотой оно открыло новый источник, откуда ее можно было черпать более регулярно, и доставило, кроме того, в виде молока и его продуктов новый, по своему составу по меньшей мере равноценный мясу, предмет питания. Таким образом, оба эти достижения уже непосредственно стали новыми средствами эмансипации для человека»\*.

Накопляя опыт и познавая законы природы, в частности законы развития организмов, человек сначала бессознательно,\*\* а затем все более целеустремленно (методически) стал изменять животных, сознательно управлять их эволюцией. В пределах каждого вида он создал большое число разнообразных по форме и характеру продуктивности пород сельскохозяйственных животных (только пород крупного рогатого скота в настоящее время насчитывается свыше 400).

Происхождением животных еще до Ч. Дарвина интересовалось много ученых (Паллас, Линней, Кювье, Сент-Илер, Юарт и др.), но только Дарвину удалось дать материалистическое объяснение происхождения органического мира и доказать его эволюцию. Крупные исследования по эволюции, высоко оцененные Дарвином, принадлежат русскому ученому В. О. Ковалевскому.

---

\* Ф. Энгельс. Дialeктика природы. 1965, стр. 150.

\*\* Оставляя на племя лучших, наиболее полезных ему животных, человек не помышлял об их изменении в определенном направлении, а руководствовался лишь здравым смыслом.

Ч. Дарвин в своих работах о происхождении видов и об изменениях животных и растений под влиянием одомашнивания широко использовал накопленные к середине XIX в. материалы по географии, истории, культуре, животноводству и прочим областям знаний. В обосновании теории отбора особенно помогли ему достижения заводчиков того времени в создании многих пород сельскохозяйственных животных, а также труды Г. Натузиуса и Л. Рютимейера.

Ч. Дарвин был первым ученым, заложившим научные основы изучения вопроса о происхождении домашних животных путем тщательного сравнения современных пород с более древними и со сходными с ними дикими формами (по окраске, телосложению, по строению внутренних органов и скелета, а также по поведению и повадкам).

В конце XIX — начале XX в. появляются работы русских исследователей А. Ф. Миддендорфа, Е. А. Богданова, А. А. Браунера, П. Н. Кулешова, М. Ф. Иванова, В. И. Громовой, С. Н. Боголюбского и др., посвященные изучению вопросов происхождения и одомашнивания животных.

На важное значение проблемы происхождения культурных растений и домашних животных указывал Н. И. Вавилов. Он отмечал, что, зная прошлое, владея элементами, от которых развивалось земледелие, собирая культурные растения в древних очагах земледелия, можно в кратчайшее время научиться управлять историческим процессом, научиться изменять культурные растения и животных в соответствии с запросами сегодняшнего дня. Академией наук СССР под руководством Н. И. Вавилова проведен ряд крупных экспедиций по отысканию основных очагов происхождения культурных растений и домашних животных, а также по изучению их видового и внутривидового состава. Эти экспедиции дали обширный материал, значительно обогативший наши знания о происхождении культурных растений и домашних животных.

Изучение происхождения домашних животных подтверждает выводы эволюционной теории Ч. Дарвина о том, что виды животных и растений не созданы «небесным творцом», а возникали и развивались естественным путем из других, более простых видов.

Знание эволюции домашних животных, ее закономерностей, а также исходного материала, видового и внутривидового состава животных является ключом к управлению формообразовательными процессами, к выведению новых, полезных человеку пород животных. Чтобы правильно и успешно вести племенную работу, необходимо изучить процесс превращения диких животных в домашних.

Приручение диких животных и их одомашнивание относится к глубокой древности, когда еще не было письменности. Поэтому сведения о ходе, объеме и характере этого процесса основываются на источниках, добытых естественными и культурно-историческими науками с использованием сравнительно-анатомического, физиологического, археологического, этнографического и некоторых других методов.

Так, зоолог вопрос о происхождении домашних животных решает на основании сравнения современных их представителей с соответствующими дикими родичами и с ископаемыми остатками домашних животных, которыми владел древний человек. Путем сопоставления отдельных костей ныне живущих домашних животных и сохранившихся остатков ископаемых форм устанавливает наиболее близких диких родичей современных домашних животных. Особое внимание при сравнительно-анатомических исследованиях обращают на строение черепа, так как он чаще сохраняется в целом, малоизмененном виде, благодаря чему становится возможным улавливать отдельные детали, по которым различают черепа разных животных. Этот частный случай сравнительно-анатомического исследования получил название *краниологического метода*.

Пользуясь сравнительно-анатомическим методом и учитывая некоторые определенные взаимоотношения между формой и строением отдельных костей и всего организма, а также между строением, функциями и образом жизни животного, известному французскому ученому Кювье удавалось по отдельным остаткам ископаемых форм, живших и вымерших еще до появления человека, восстанавливать внешний вид и даже образ жизни ряда давно вымерших животных. На основании сравнительного изучения черепов ныне существующих пород крупного рогатого скота и полученных в результате многих раскопок ученые построили ряд гипотез о его происхождении от диких предков и классифицировали все породы крупного рогатого скота на несколько основных краниологических типов. Краниологический метод широко использован Е. Ф. Лискуном при решении некоторых других вопросов научной зоотехнии. Прибегают к этому методу при изучении закономерностей роста черепа; установлении степени количественного и качественного воздействия на рост черепа наследственности и факторов внешней среды, а также соотношений костей черепа между собой, с одной стороны, и соотношений их с другими частями скелета — с другой; при выяснении степени однородности изучаемых групп животных по строению их черепов и установлении наиболее типичных черт строения черепа, имеющих систематическое значение; при освещении вопросов скрещивания и гибридизации животных различных пород и видов; при установлении и описании краниологических признаков, характеризующих собой различные расы домашних животных.

Изучение костных остатков и орудий производства из раскопок имеет большое значение для разработки широкого круга вопросов, относящихся к истории материальной культуры и животноводства, в том числе к вопросам происхождения домашних животных, центров (очагов) одомашнивания, местных формирований и заимствований домашних животных, эволюции их в домашнем состоянии, оценки породного состава и продуктивности древних животных, форм животноводства и их роли в хозяйстве различных исторических периодов и в разных природных условиях.

Значительную помощь при решении вопроса о происхождении отдельных видов домашних животных оказывает скрещивание (гибридологический метод) домашних животных с существующими дикими формами. Прибегают к нему для того, чтобы узнать, получается ли от такого скрещивания плодовитое потомство и можно ли, следовательно, считать этих животных близкими родичами.

К группе физиологических методов следует отнести изучение биохимических свойств белков крови (реакций преципитации, агглютинации и т. д.) сравниваемых животных с целью установления их филогенетического родства.

Для изучения происхождения и эволюции сельскохозяйственных животных используются также археологический и этнографический методы. Материалы, добытые археологами, дали возможность установить, какие животные имелись в одомашненном состоянии у наших далеких предков, какой образ жизни вели эти предки и для каких целей они пользовались своими домашними животными.

Этнографы, изучающие жизнь, быт, культуру современных народностей, обнаружили племена, у которых одомашнивание диких животных происходило сравнительно недавно и животноводство в настоящее время стоит еще на очень низкой ступени. Это позволяет, хотя бы в общих чертах, судить и о том, как в свое время происходило одомашнивание животных у наших доисторических предков.

Для решения вопроса об очагах первоначального приручения и одомашнивания диких животных используются материалы зоогеографии и экологии о географическом распространении и основных



ареалах диких видов, родственных домашним животным. Там, где не было и нет диких родичей домашних животных, там и не могло быть их приручения и одомашнивания. Определение очагов одомашнивания затрудняется, однако, тем, что древние (времен одомашнивания) ареалы часто не совпадают с ареалами современными и что многие из диких родичей, жившие в те далекие времена, вымерли. В таких случаях решению задачи помогают данные палеонтологии и археологии.

Зоогеографические и экологические исследования позволяют находить связи вымерших и ныне живущих форм животных с географическими ландшафтами (степи, леса, горы и т. д.). При этом легче решаются вопросы о происхождении и очагах одомашнивания животных малых ареалов и с узкой приспособляемостью (стеноадаптивных; например, буйволы, яки), чем происхождение и очаги одомашнивания животных обширных ареалов и способных существовать в разнообразных условиях внешней среды (эвриадаптивных; например, овцы, крупный рогатый скот).

Важные сведения о происхождении, одомашнивании и использовании животных древним человеком дают наскальные рисунки и ископаемые остатки изобразительного искусства. По остаткам изобразительного искусства, найденным в раскопках древних поселений и городов, можно определить время, к которому относятся эти остатки, судить о внешнем виде и размерах диких и домашних животных, о технике ловли и приручения диких форм и даже о характере использования животных древним человеком.

Таким образом, исследование происхождения отдельных видов домашних животных сводится к: изучению сельскохозяйственных животных современных пород данного вида сравнительно-анатомическим и физиологическим методами; установлению степени родства между животными существующих пород и близкими им дикими формами скрещиванием их между собой и биохимическим изучением особенностей белков крови; изучению многообразия современных домашних животных и диких форм и очагов их происхождения и одомашнивания с привлечением данных археологии и этнографии; выявлению связи современных животных с историческими и доисторическими формами по найденным черепам, другим костным остаткам, изображениям и т. д.; непосредственному отысканию прародителя животных того или иного вида на основе материалов, добытых указанными приемами, путем сравнения современных основных форм с дикими представителями того же рода.

## **ЖИВОТНЫЕ ПРИРУЧЕННЫЕ, ДОМАШНИЕ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ**

В понятие «домашнее животное» различные авторы вкладывают неодинаковое содержание. По мнению одних (Г. Натузиус), это животные, существование которых искусственно поддерживается человеком и находится в тесной зависимости от условий домашнего хозяйства. По мнению других (Е. Ган), домашними можно назвать животных, заботу о которых человек взял на себя и которые при этом правильно размножаются и передают своему потомству ряд приобретенных качеств. М. Вилькенс и К. Келлер относят к ним применяемых в хозяйстве полезных человеку животных, способных размножаться под его покровительством и подвергаться искусственному отбору.

Несмотря на достаточную согласованность этих определений, в практике может возникнуть вопрос, отнести к домашним то или иное животное или нет? Так, французские авторы, широко трактуя этот термин, относят к домашним животным и африканского хорька, и золотую рыбку, и устрицу. Г. Натузиус и К. Келлер, наоборот, ограничивая число

видов, могущих быть названными домашними, не включают в их число таких животных, как белые мыши, золотые рыбки, несмотря на то, что они культивируются человеком и могут представлять определенный хозяйственный интерес и удовлетворять материальные или культурные потребности человека.

Во избежание недоразумений Е. А. Богданов и И. И. Калугин не без основания предложили заменить термин «домашнее животное» термином «культурное или культивируемое животное», подобно тому, как растениеводы называют растения культурными в отличие от диких.

Время и степень соответствующего воздействия человека на животных отдельных видов различны. Так, степень воздействия человека на северного оленя меньше, чем на таких животных, как крупный рогатый скот, лошадь, свинья, овца. Независимо от того, будем мы называть этих животных домашними или культурными, характерная их особенность заключается прежде всего в полезности для человека, в способности удовлетворять его материальные и культурные потребности.

Другой характерной особенностью домашних животных, на которую впервые указал К. Маркс, является заложенный в них человеческий труд. «Животные и растения, которых обыкновенно считают продуктами природы, в действительности являются продуктами труда не только прошлого года, но в своих современных формах и продуктами видоизменений, совершавшихся на протяжении многих поколений под контролем человека, при посредстве человеческого труда» \*.

*Следовательно, домашними надо считать выведенных человеком полезных ему животных, которые несут на себе печать человеческого труда, находятся в тесной зависимости от условий хозяйства и способны в этих условиях размножаться и подвергаться из поколения в поколение искусственному отбору и подбору.*

Из группы домашних животных можно выделить несколько видов так называемых сельскохозяйственных животных, имеющих непосредственное отношение к сельскохозяйственному производству. К их числу обычно относят крупный рогатый скот, лошадей, верблюдов, ослов, свиней, овец, коз, кроликов, домашнюю птицу (гусей, уток, кур, индеек, цесарок) и некоторых других.

От животных домашних (в полном смысле этого слова) следует отличать прирученных. К числу последних обычно относят животных, взятых человеком из природы (из дикого состояния) для той или иной цели. В отличие от домашних прирученные животные не испытывали на себе длительного (на протяжении многих поколений) воздействия со стороны человека. Труд, затраченный на их приручение, ограничивается лишь данной особью и не распространяется на предшествующие поколения, хотя, строго говоря, и дикие животные не остаются без воздействия на них человека: в своей хозяйственной деятельности он оказывает определенное и подчас очень сильное влияние на окружающую природу, в том числе и на животный мир.

Прирученные животные в неволе обычно не размножаются: их всякий раз ловят и приручают заново. Правило это не является, однако, абсолютным; опыт работы зоопарков и звероводческих хозяйств свидетельствует о том, что по мере улучшения техники приручения и создания более благоприятных условий существования, многие дикие животные при приручении плодовитости не теряют.

Из большого числа видов диких животных человеку за все его многовековое существование удалось освоить и перевести в одомашненное состояние всего лишь несколько десятков (в настоящее время насчитывают до 60 видов домашних животных, включая и таких, как пчела, шелковичный червь, кошениль и др.).

---

\* К. Маркс. Капитал, т. I, изд. 1963, стр. 192.

Объектами животноводства как отрасли сельского хозяйства служат крупный рогатый скот, овцы, козы, свиньи, лошади, верблюды, ослы, ламы, олени, кролики, куры, утки, гуси, индейки, цесарки и в некоторой степени собаки (они используются в качестве сторожевых, транспортных, охотничьих, а иногда и мясных животных). В Южной Америке мясными животными были и морские свинки. В древнем Египте занимались разведением антилоп (для получения молока и использования на сельскохозяйственных работах), но со временем как домашнее (или, может быть, как полуодомашненное) животное антилопы были утеряны.

Процесс приручения и одомашнивания животных нельзя считать законченным. Многие дикие животные, например песец, норка, лисица, а также разводимая в прудах рыба (карп, форель, линь, серебристый карась и др.) стадию одомашнивания проходят в настоящее время. Разведение человеком пушных зверей дало основание для выделения отрасли звероводства, а разведение рыб — прудового рыбоводства.

### **ВРЕМЯ И ОЧАГИ (МЕСТА) ОДОМАШНИВАНИЯ ЖИВОТНЫХ**

Жизнь на Земле возникла много сотен миллионов лет тому назад в архейскую эру. Палеозой (более 300 млн. лет тому назад) характеризуется появлением рыб; в мезозое (более 100 млн. лет назад) были уже рептилии, а в конце его — птицы и первые млекопитающие. В кайнозойскую эру (начавшуюся 30—40 млн. лет назад и продолжающуюся по настоящее время) широкое распространение получили млекопитающие (третичный период); в четвертичный период кайнозойской эры появился и человек.

Третичный период кайнозойской эры подразделяется на геологические эпохи: палеоцен (появление рептилий и первых млекопитающих), олигоцен (дифференциация млекопитающих), миоцен (развитие травянистой растительности и распространение травоядных млекопитающих) и плiocен (появление новейших млекопитающих, дошедших до наших дней). Три первые эпохи составляют палеоген, а последняя — неоген.

Четвертичный период длился около 1 млн. лет; это период ледниковых передвижений, гибели крупных млекопитающих (мамонта, пещерного медведя и др.), развития современной флоры и фауны и становления человека. Четвертичный период (антропоген) делится на плейстоцен (или дилувий) и голоцен (современная эпоха, или аллювий). По орудиям труда, которыми стал пользоваться человек, этот период делится на: 1) эолит (продолжался 400 тыс. лет) — заря каменных орудий, 2) палеолит (150 тыс. лет), или древний каменный век, 3) мезолит (возник за 12—10 тыс. лет до нашей эры), 4) неолит (за 8—6 тыс. лет до нашей эры), или новый каменный век, — приручение и одомашнивание животных, 5) век меди и бронзы (продолжительностью около 3 тыс. лет), 6) железный век (1500—1000 лет) и 7) историческая эпоха (с половины первого тысячелетия до нашей эры).

Первые следы человека относятся, вероятно, к концу третичного периода (500—600 тыс. лет назад), а в следующий за ним четвертичный период у человека уже появляются простейшие орудия труда и предметы домашнего обихода.

Палеолит характеризуется только каменными, деревянными и костяными орудиями и утварью; эти орудия с течением времени становятся все более разнообразными и совершенными. Человек палеолита вел «собираТЕЛЬный» образ жизни (питался кореньями, плодами и другими съедобными частями растений) и коллективно охотился на крупных стадных животных (мамонтов, носорогов, диких лошадей, крупный рогатый скот) путем устройства загонov и ловчих ям.

Остатки палеолитической культуры найдены во многих местах Европы, Азии, Африки и Америки (в пещерах и на открытых местах, представляющих «стоянки», расположенные по берегам морей, рек и озер). В СССР остатки этой культуры (кости рыб, зверей и каменные орудия) были обнаружены в средней полосе, в Крыму, на Северном Кавказе, в Сибири и в некоторых других местах.

В эпоху мезолита, переходную к неолиту, когда ледники на равнинах растаяли, мамонты, пещерные медведи и шерстистые носороги вымерли, а северные олени переселились на север, человек изобрел лук и стрелы, с помощью которых можно было убивать дичь на значительном расстоянии. С изобретением лука и стрел коллективная охота постепенно стала терять свое значение. *В эпоху мезолита происходило приручение и одомашнивание диких предков собак (волков и шакалов).*

В эпоху неолита, относящуюся к послеледниковому периоду, человек имел уже глиняную посуду, более тонкие, отточенные и отшлифованные каменные орудия и вел оседлый образ жизни. Большой известностью пользуются неолитические отложения Ладожского озера; много их найдено и в других местах СССР (в черноземной полосе, на Украине, Урале, Кавказе, в Сибири, на Дальнем Востоке), а также в Западной Европе (в частности, в Швейцарии). В этих отложениях обнаружены кости как диких, так и уже одомашненных животных. Данные раскопок свидетельствуют о том, что вслед за собакой *в эпоху неолита человек приручил и одомашнил сначала свинью, затем овцу, козу и крупный рогатый скот* (последовательность эта в разных местах, по-видимому, изменялась). Лошадь была одомашнена значительно позднее.

Предположительные очаги происхождения домашних животных определяются в значительной мере зоогеографическими ареалами их диких родичей. Однако легче устанавливаются места происхождения и одомашнивания тех животных, ареал предков и родичей которых во времена одомашнивания был небольшим (например, яка, бантенга, кур и некоторых других). В отношении же таких животных, как крупный рогатый скот, собаки, свиньи, дикие предки которых имели широкое распространение в Азии, Африке и Европе, вопрос решается труднее. Дикie собаки (вернее волки и шакалы) были распространены по всему свету. Дикie свиньи, близкие к домашним, обитали в Средней Азии, Сибири и Европе, но не заходили далеко ни на юг, ни на север. Местами обитания дикого крупного рогатого скота служили степные и лесостепные зоны Азии, Европы и Северной Африки. Дикie овцы и козы населяли горы и плоскогорья Азии и Европы. Дикie ослы и одногорбые верблюды имели более узкий ареал — Северо-Восточную Африку и Аравию, а двугорбый верблюд — Центральную Азию. Дикie лошади были распространены в степях умеренных зон Азии и Европы. Дикie буйволы обитали в Юго-Восточной Азии, яки — в Тибете и т. д.

Считают, что крупный рогатый скот впервые был одомашнен в Центральной и Южной Азии, свиньи — в Южной Азии (по-видимому, в Индокитае), лошади — в Средней Азии, верблюды — в горной части Азии, яки — в Тибете, козы и ослы — в Западной Азии, олени — в Северной Азии. В Азии же впервые одомашнены овцы, куры, павлины, голуби. Европа была родиной длиннорогого крупного рогатого скота, тяжелого типа лошадей, овец (от муфлона) и кроликов; Америка — южноамериканской ламы, индейки; Африка дала в качестве домашних животных ослa, одногорбого верблюда, кошку, цесарку и страуса.

Изучение памятников материальной культуры и ряд специальных изысканий по происхождению животных, осуществленных в более позднее время, показывают, что очагов происхождения и одомашнивания животных, так же как и очагов земледельческих культур, было несколько. Осваивая землю, человек вначале выбирал места, наиболее богатые фауной и флорой и с благоприятным климатом. (основные, мощ-

ные очаги). Позднее он вынужден был поселяться и в местах, менее благоприятных, с относительно скудной растительностью и бедных животными (дополнительные очаги). В результате в Азии были приручены и одомашнены собаки, крупный рогатый скот, овцы, козы, олени, двугорбые верблюды, свиньи, лошади, а из птиц — куры, павлины, голуби, гуси, утки; в Европе — собаки, крупный рогатый скот, овцы, свиньи, лошади, кролики, а из птиц — гуси и утки; в Африке — ослы, зебры, одногорбые верблюды, антилопы, кошки, цесарки, журавли и страусы; в Америке — гуанако и индейки.

К основным древним очагам происхождения и одомашнивания животных С. Н. Боголюбовский относит Азию — двуречье (бассейн Тигра и Ефрата), Индию, Китай, Индокитай, Северо-Восточную Африку — низовья реки Нила, к дополнительным — Малую Азию, Закавказье, Грецию, Приднепровье, Среднюю Азию, Иран.

Эпоха неолита в разных географических зонах наступила неодновременно: в очагах более древних культур (Юго-Западная Азия и Северная Африка) — раньше, в Средней и Северной Европе — позже. Соответственно этому приручение и одомашнивание животных также происходило не в одно время. Тогда как в эпоху неолита в Молдавии, Южной Украине, Швейцарии, Средней Азии и Египте были уже домашние собаки, свиньи, овцы и крупный рогатый скот, у Ладожского озера и в некоторых других местах северной части нашей страны в эту же эпоху были лишь домашние собаки.

Как показывают раскопки в Анау (близ Ашхабада), проведенные в 1903—1905 гг., более древней является культура азиатская (3,5—5 тыс. лет до нашей эры); Центральная Азия, по-видимому, и была одним из древнейших очагов происхождения и одомашнивания многих видов животных.

По материалам раскопок в Анау прослежено, как потомки дикого быка древней Азии превращались в более крупный длиннорогий скот, а позднее — в мелкий «торфяниковый», типичный для свайных построек Швейцарии.

В нижних слоях этих раскопок найдены остатки муфлонообразных, несколько выше — остатки животных, средних между муфлонообразными и «торфяниковой» овцой (Швейцария) и, наконец, остатки настоящей — «торфяниковой» овцы. Подобные изменения заметны и на диком индийском кабане. Там же обнаружены остатки лошади, сходной с современной лошадью Джунгарии. По исследованиям же А. А. Браунера (1916), в нижних слоях раскопок Анау были кости не лошадей, а полuosлов (куланов).

Раскопки в Анау вскрыли не только качественные изменения животных в связи с изменением культуры и климата, но и изменения количественных соотношений между отдельными видами животных: при постепенном падении удельного веса газелей, крупного рогатого скота и лошадей сильно возросла доля овец, коз и свиней.

К основным областям, где впервые были одомашнены наиболее важные для человека животные (крупный рогатый скот, лошади, овцы, свиньи, козы), относятся Юго-Западная Азия и средиземноморский бассейн, причем в первой из этих областей одомашнивание происходило раньше, чем во второй. Сравнительно бедной животными, давшими начало домашним, оказалась Америка. Ни одного вида домашних млекопитающих не дала Австралия.

По данным отечественных исследователей, территория наших Среднеазиатских республик, южнорусские степи и Правобережная Украина, Нижняя и Средняя Волга, Сибирь также были местами, где издавна происходило приручение и одомашнивание животных. Все эти области не оставались изолированными. Частые переселения народов, происходившие в разные периоды, способствовали перемещению освоенных человеком животных в новые области, большему или меньшему смешению их с аборигенными. Границы первичных областей стирались, и к новейшему времени главные домашние животные распространились по всему земному шару.

В местах, более изолированных, сохранились в основном обитавшие здесь виды животных; в местах же, служивших ареной борьбы народов и путями переселения, смешение животных различного происхождения было настолько сильным, что трудно подчас с достаточной точностью установить предков многих современных пород сельскохозяйственных животных.

По исследованиям советских ученых (А. А. Браунер, В. И. Громова и др.), на территории, занимаемой ныне СССР, домашние животные в разных местах появились одновременно. Средняя Азия, Закавказье, Кавказ и южная часть Украины относятся к областям, где одомашнивание животных происходило не менее чем за 4—3 тыс. лет до нашей эры. Севернее и северо-восточнее указанных мест домашние животные появились в более поздние времена.

В средней и северной частях СССР в остатках материальной культуры неолита не найдено следов домашних животных, кроме собаки. В ископаемых остатках Трипольской культуры (западнее Днепра), относящихся к неолиту и медно-каменному веку (5—3 тыс. лет до н. э.), обнаружены кости домашнего крупного рогатого скота, овец, коз, свиней и лошадей. В бассейне Нижней Волги первые следы домашних животных (овцы и крупный рогатый скот) относятся ко времени древнеямных погребений ранней бронзовой эпохи (1500—1000 лет до н. э.). В срубных культурах, относящихся к среднебронзовому веку (1200—800 лет до нашей эры), обнаружены остатки домашней козы и лошади; несколько позднее (первые века нашей эры) в причерноморских степях и в Крыму распространяются кочевья с развитым животноводством (культура скифов-кочевников и оседлых поселений).

В лесной и лесостепной части нашей страны появление домашних животных датируется более поздним периодом ранней бронзы (1500—500 лет до нашей эры). Однако имеются данные о том, что в бассейне Камы еще за 2000 лет до нашей эры человек разводил домашний крупный рогатый скот, лошадей и свиней. В слоях же, относящихся к VIII—VII вв. до нашей эры, кроме этих животных, найдены и остатки овец.

В северных и степных зонах азиатской части СССР ископаемые остатки домашней лошади, крупного рогатого скота и овец соответствуют культурам медно-каменного века (2000—1700 гг. до нашей эры); несколько позднее (1700—1200 гг. до нашей эры) здесь имелись уже все основные виды домашних животных.

### **ДИКИЕ ПРЕДКИ И РОДИЧИ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ И ИХ МЕСТО В ЗООЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ**

Из шести классов позвоночных (круглоротые, рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие) одомашнены представители классов птиц, млекопитающих и рыб, а из трех классов трахейнодышащих членистоногих (первично-трахейные, многоножки и насекомые) окультурены лишь представители класса насекомых.

Домашние животные из высшего класса животного мира — млекопитающих — принадлежат к отрядам парнопалых, или парнокопытных (Artiodactyla); непарнопалых, или непарнокопытных (Perissodactyla); хищных (Carnivora) и грызунов (Rodentia), а из класса птиц — к отрядам куриных (Gallioformes), водоплавающих (Anseriformes) и ржанковых (Charadriiformes).

Из класса рыб (Pisces) одомашненными можно считать серебристого карпа, золотого язя и некоторых других, а из класса насекомых — пчелу, шелкопряда.