

Лекция 1

Возникновение животноводства

1. Теоретическая база животноводства
2. Роль животных в жизни человека
3. Одомашнение животных
4. Происхождение, время и место одомашнения животных

Животноводство является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства. От животных человек получает ценнейшие продукты питания.

Молоко и молочные продукты являются незаменимыми в питании детей, больных и пожилых людей.

Мясо позволяет человеку восполнить потребность организма в незаменимых аминокислотах и витаминах группы В. Для этой же цели производят и *пищевые яйца*.

Несмотря на разработку методов получения искусственного волокна, *шерсть животных* считается лучшим сырьём для производства гигиеничных, тёплых тканей и других шерстяных изделий.

- *От животных получают овчину и пушно-меховое сырьё* для пошива верхней одежды, необходимой в условиях суровой зимы нашей страны.
- Обувь из искусственных тканей по своим достоинствам не идёт в сравнение с кожаной.
- *Нередко животные используются как тягловая сила*, под вьюк и седло, а лошади становятся объектом для туризма, прогулочного отдыха, соревнований и даже нормализации психики человека, особенно больных детей. Препараты из продуктов животноводства широко применяют в медицине.

Зоотехния

Теоретической базой животноводства является наука зоотехния. В 1848 г. французский учёный Жорж Бодеман ввёл в животноводческую литературу термин зоотехния что в переводе с греческого означает технику работы с животными. Таким образом, зоотехния является наукой, направленной на получение животноводческой продукции и подразделяется на общую и частную. В общей зоотехнии выделяют направления: кормление животных, разведение животных и зоогигиену.



Являясь совершенно самостоятельными, зоотехнические науки опираются на широкий спектр других наук, имеющих для них базовое значение. К таким наукам относятся: аналитическая химия, биохимия, микробиология, зоология, ботаника, анатомия, физиология, генетика, вариационная статистика, сельскохозяйственные машины, строительство, экономика. В настоящее время зоотехнические науки и технологии производственных процессов в животноводстве все в большей степени совершенствуются на основе компьютеризации.

- 7 тыс. л. назад (5 тыс.л. до н.э.) люди стали обрабатывать медь и одомашнили свинью, а 6 тыс.л. назад (4 тыс.л. до н.э.) перешли на обработку бронзы, одомашнили бронзовую собаку, козу, овцу, корову. Это потребовало ухода за ними, и пленных перестали убивать и съедать, а начали использовать как рабов по уходу за животными и мотыжной обработки земли. Изобретение плуга и обработка земли с его помощью, вместо мотыги (7 тысяч лет до н.э.) поставило на повестку дня одомашнение крупного рогатого скота, вероятно, прежде всего горбатого (зебу), а затем и безгорбого. Примерно в то же время или чуть позднее одомашнен осёл, которого использовали в основном как вьючное или верховое животное.

Эпоха голоцена

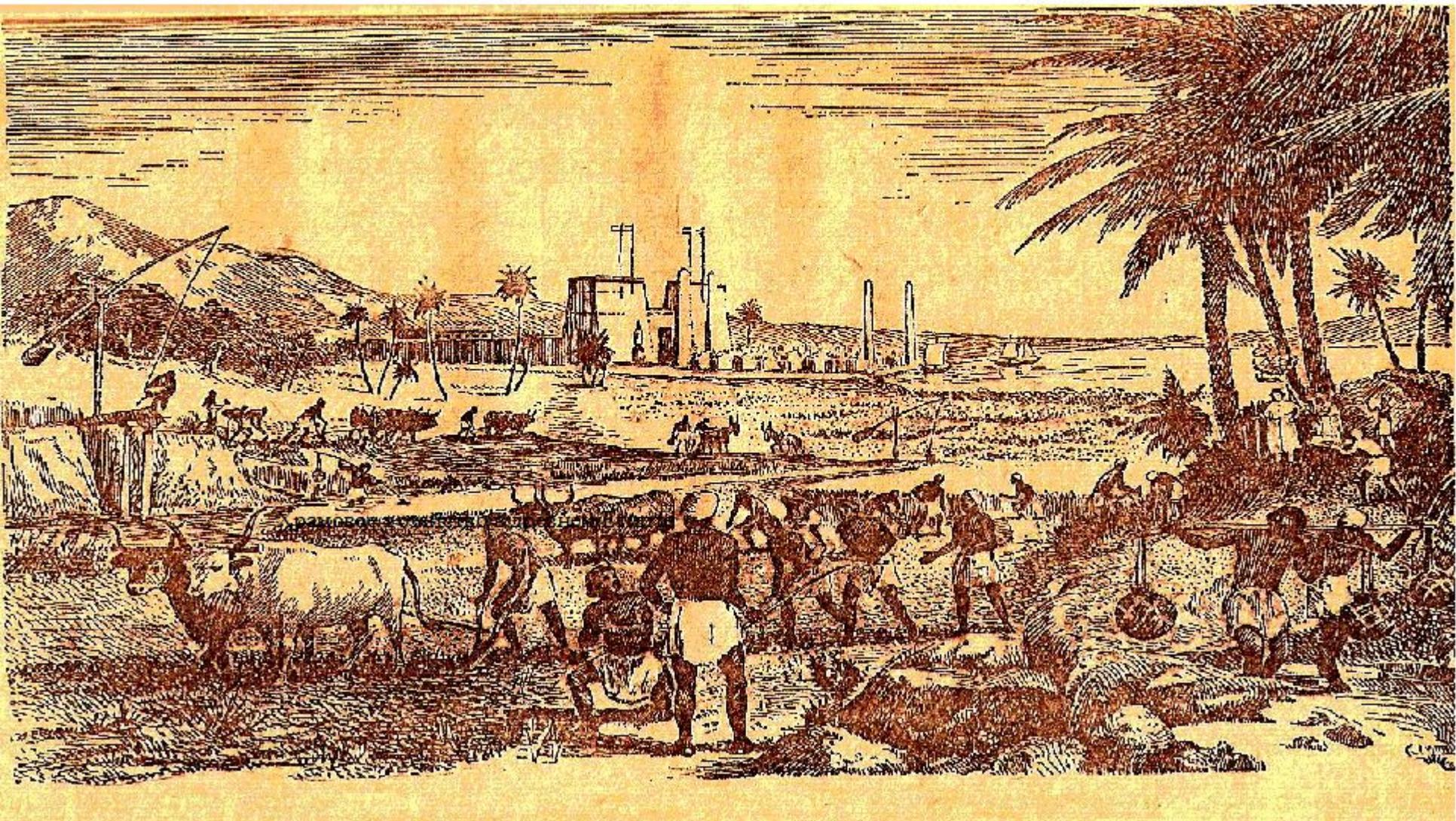
Век	Годы	Строй и деятельность человека
Палеолит (древнекаменный)	100 - 30 тыс. лет назад	100 тыс. лет назад на земле произошло последнее сильнейшее похолодание. Архантропы (синантропы и австралопитеки) жили стадами, меняющимися по своему составу, занимались охотой и собирательством.
Мезолит (среднекаменный)	30-10 тыс. лет до н.э.	Человек стал разумным, изобрёл лук и стрелы, гончарную посуду. Жил родами и племенами. Одомашнил собаку (торфяниковую).
Неолит (новокаменный)	10-5 тыс. лет до н.э.	Первобытнообщинный строй, когда в общине не только родственники. Возникли ремёсла по изготовлению совершенных каменных, костяных и деревянных орудий. Изобретён плуг. Одомашнены овцы, козы, зебу, свиньи, ослы, безгорбый скот.

таблицы 1

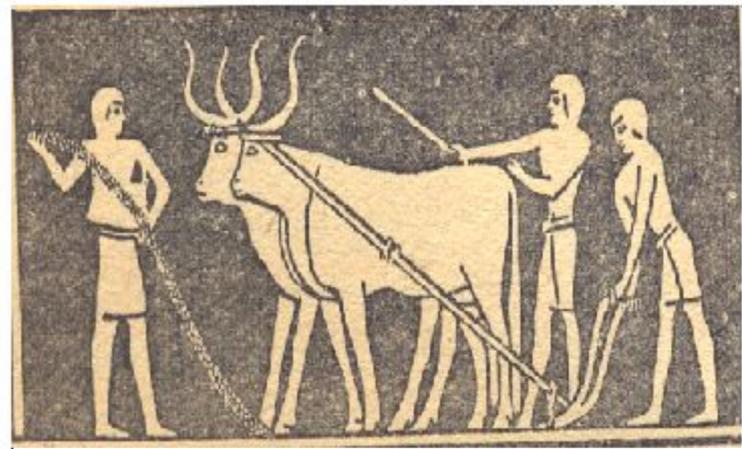
Эпоха голоцена

Век	Годы	Строй и деятельность человека
Бронзовый	5-2 тыс.лет до н.э.	Медные, затем бронзовые орудия. Занятия животноводством и полеводством создали излишки продуктов. Появились рабы. Одомашнены лошади, верблюды, куры, утки, гуси. В III тысячелетии возникла письменность.
Железный а) Древний мир	2 тыс.лет до н.э. – V век н.э.	Формирование рабовладельчества в Египте, Месопотамии, Греции, Риме, Китае, Индии. Одомашнены куры, гуси, кошки. Доместикация новых видов (страусов, леопардов, антилоп).
б) Средние века	V-XII век н.э.	Феодальный строй. Создан арабский скакун, тяжёлая рыцарская лошадь, тонкорунные испанские овцы. Кризис феодализма, развитие капитализма.
в) Новая история	XIII век н.э. и далее	Изобретен паровой двигатель, двигатель внутреннего сгорания, взяты на вооружение радио, электрическая и атомная энергия, осваивается космос. В животноводстве вначале бурное породообразование, затем исчезновение неперспективных пород.

Храмовое хозяйство в древнем Египте



Суровые условия существования потребовали от человека адаптации и 30 тыс. лет назад он стал разумным





Современные домашние животные произошли от диких предков путём *доместикации* (одомашнения).

При рассмотрении вопросов domestикации следует дать определение понятий: «прирученные», «одомашненные (домашние)» и «сельскохозяйственные» животные.

К прирученным относят животных, которые могут жить в контакте с человеком, играть определённую хозяйственную роль, но потомство их, если такое появляется, может свободно приспособиться к дикой природе. Многие прирученные животные в неволе не размножаются. Примером тому могут служить слон, орёл-беркут, большая часть пушных зверей местного происхождения. Процесс приручения является обязательной стадией одомашнения, а воспроизводство в неволе – один из первых тестов на domestикацию в перспективе.

Полностью домашними считаются животные, свободно размножающиеся под контролем человека, а в дикой природе они или гибнут, или должны коренным образом преобразоваться. При этом если животные окультурены недостаточно, они дичают совершенно свободно, незначительно перестраиваясь. Потомки животных заводских высокопродуктивных пород, как правило, в дикой природе выжить не могут.

К сельскохозяйственным относят тех животных, от которых получают какую-либо продукцию: молоко, мясо, яйца, шерсть, мех, кожевенное сырьё, рабочую продукцию. Так, например, собаки широко используются человеком для охраны различных объектов, следовой работы, при пастьбе овец и других животных, то есть непосредственно в сельском хозяйстве, но, тем не менее, к сельскохозяйственным животным их пока не относят.

У всех домашних животных имеются общие существенные отличия от диких предков и сородичей:

- изменение темперамента или нрава, когда они позволяют человеку вмешиваться даже в такую интимную сторону своей биологии, как воспроизводство;
- повышенная продуктивность или усиленное какое-либо другое хозяйственное качество;
- широкий диапазон изменчивости качественных (альтернативных) и количественных (полигенных) признаков, в том числе мастей.

Минилошадь и лошадь породы брабансон.



Обобщая данные разных источников, все очаги одомашнения животных можно объединить в три группы.

- К первой группе относятся территории, примыкающие к Средиземному, Чёрному и Каспийскому морям. Это юго-запад Азии, север Африки, юг Европы. Здесь расположены долины рек Нила, Тигра и Евфрата, Сыр-Дарьи и Аму-Дарьи, а также Дуная, Днепра, Дона, Волги, Урала.
- Во вторую группу входят территории восточной и южной Азии – долины рек Хуанхэ и Янцзы в современном Китае, Инда и Ганга на полуострове Индостан, Индокитайский полуостров, островные территории теперешних Индонезии, Малайзии.

К третьей группе очагов одомашнения относятся регионы Америки, преимущественно Центральной и Южной, хотя нельзя сбрасывать со счетов и Северную Америку (олени, бизоны, пушные звери).

Рассмотрение вопросов происхождения, одомашнения и эволюции животных отдельных видов предлагается по следующей схеме:

вид животных, его географическое распространение и значение в экономике;

место вида в зоологической классификации;

время и место одомашнения;

дикий предок (или предки), от которого произошёл данный вид животных;

изменение продуктивных, морфологических, физиологических и этологических качеств в процессе эволюции и доместикации.

Крупный рогатый скот распространён от полярных островов до экватора. От него получают большую часть молока, а также мяса, в некоторых странах его используют как тягловую силу, ценным побочным продуктом являются кожевенное сырьё, кровь, навоз.

В семействе полорогих выделяют два подсемейства: козы и быковые. В подсемействе быковых два рода – быков и буйволов. Среди быков выделяют виды зубров и бизонов (подрод бизонов), яков, гауров, бантенгов (зондские или лобастые быки), безгорбый и горбатый обычный крупный рогатый скот из подрода туров. Из всех диких видов крупного рогатого скота не одомашнены африканский (кафрский) буйвол, зубр и бизон, хотя попытки одомашнить бизона продолжаются. У горбатого и безгорбого скота дикие предки – туры исчезли, и в дикой природе их нет. Нет их и у азиатских буйволов. У остальных видов имеются дикие предки.

В подсемействе быковых два рода – быков и буйволов. Среди быков выделяют виды зубров и бизонов (подрод бизонов), яков, гауров, бантенгов (зондские или лобастые быки), безгорбый и горбатый обычный крупный рогатый скот из подрода туров. *Из всех диких видов крупного рогатого скота не одомашнены африканский (кафрский) буйвол, зубр и бизон, хотя попытки одомашнить бизона продолжаются.* У горбатого и безгорбого скота дикие предки – туры исчезли, и в дикой природе их нет. Нет их и у азиатских буйволов. У остальных видов имеются дикие предки.



Первое одомашнение крупного рогатого скота, вероятно, относится к 7-5 тысячелетию до н.э., когда появилась соха для обработки почвы в междуречьях Тигра и Евфрата (горбатый скот), Янцзы и Хуанхэ (буйволы арни). Надо, однако, помнить, что дикие туры в большом количестве водились в Европе и Азии, и освежение крови, видимо, имело место до средних веков.

Изображение тура азиатского.



Изображение тура европейского



гауры



гаял



ЯК



Як (хрюкающий бык) распространён в отрогах Тибета и Памира, Тянь-Шаня и Гималаев от Монголии до Алтая и Непала. Приспособлен к горным суровым условиям, *тебенует* даже зимой, не боится морозов, так как на нижней стороне туловища имеет густую длинную шерсть, служащую тёплой подстилкой при лежании на снегу.

Гибридные самцы (сарлыки) с обычным скотом, как правило, стерильны, самки плодовиты и в предгорных условиях проявляют неплохую молочную продуктивность.

ЗУБР



Зубры – лесные европейские быки, бизоны степные и бизоны лесные – американские быки. До колонизации Северной Америки европейцами, около 1600 года, там насчитывалось до 60 000 000 бизонов. Они вытаптывали первые посеы европейцев, а главное – служили источником пропитания индейцев. Переселенцы специально провели железную дорогу, чтобы из окна вагона с применением огнестрельного оружия уничтожать бизонов и тем самым лишать индейцев источника существования. К 1880 году поголовье их сократилось до 1000, а к настоящему времени восстановлено до 500000. Бизоны частично одомашнены, но находятся под охраной и проводятся дальнейшие попытки их одомашнения.



Буйволы, благодаря особому строению копытец, хорошо приспособлены к болотистой местности. Поэтому их широко используют на обработке рисовых чеков в районах рисосеяния, а также на Кавказе и Балканах как молочных животных: жирность молока достигает до 8%. К корму животные неприхотливы, но терморегуляция слабая, не выносят холода, а в жару способны часами лежать в водоёмах.

Овцы и козы.

Овец разводят с целью получения от них шерсти, смушков, меха, мяса, а также молока для переработки в сыры и брынзу. Они занимают степные и предгорные территории, а иногда равнины лесной зоны. Ареал их простирается от Англии и Прибалтики до экватора, и далее до Южной Америки, Австралии и Новой Зеландии.

Коз специализируют на производство питьевого молока и пуха, а мясо и высокоценное кожевенное сырьё являются побочной продукцией.

Распространены достаточно широко, но плотность поголовья невысокая.

Муфлон



Толсторог (снежный баран)



Архар



Аргали



Лошади распространены очень широко, так как до изобретения двигателя парового и внутреннего сгорания лошадь являлась главной тягловой силой, верховым животным и средством передвижения в армии, сельском хозяйстве и даже в промышленности. Лошадей использовали для передвижения сельхозорудий и тяжёлых грузов, в лёгкой упряжи, под седлом и под вьюком, в кавалерии, в артиллерии, в разведке и на границе. Популярны конный спорт и туризм. От лошадей получают также мясо, молоко для кумыса, ценную побочную продукцию в виде кожевенного сырья и конского навоза

Лошадь Пржевальского



Свиньи

Предками современных свиней являются европейские и азиатские кабаны, одомашненные впервые, вероятно, 8-6 тысяч лет до н.э. в Средней и Восточной Азии, а затем в Средиземноморье и на севере Европы.

Их разводят в основном для получения мяса. Немаловажную роль играют свиньи в медицинских исследованиях. Свиная кожа высоким качеством не отличается и в основном шла на изготовление сыромятных ремней. Распространены на всех континентах, но для проявления высокой продуктивности нуждаются в искусственном микроклимате.

Взрослый дикий кабан



Кроликов разводят в регионах с умеренным или теплым климатом для получения от них пуха, меха и мяса. Одомашнены они в Средиземноморье примерно 3 тысячи лет назад и происходят от дикого кролика, который до настоящего времени встречается в странах по северному побережью Средиземного и Черного морей, а также одичавший вид в Австралии. Дикий кролик имеет серую масть и весит около 1,5 кг. Домашние же кролики бывают кроме того и белыми, и черными, и пестрыми, а животные специализированных мясных пород достигают живой массы 5 кг и более.

Дикий кролик



Нутрий используют для производства меха и мяса. Дикая нутрия водится в водоемах Южной Америки, а с прошлого века акклиматизировались и в Европе, когда и была одомашнена. Разводят ее преимущественно небольшие хозяйства. Живая масса самок составляет около 4,5, а самцов – 6 кг.

Нутрия



ЗВЕРИ

ПЕСЕЦ



ЛИСИЦА



Дикие банкивские куры



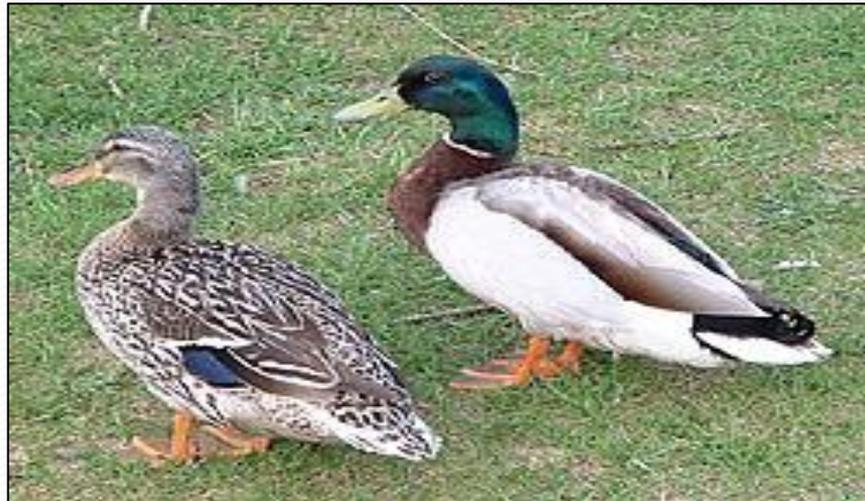
индейка и индюк



цесарки



Дикие утки – кряквы



Дикие серые гуси

