

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики

КОНЕВОДСТВО



Учебно-методическое пособие
для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния
очной и заочной формы обучения

Каравеево, 2016 г.

УДК 636.1

ББК 46

К 59

Учебное пособие составил к.с.-х.н., доцент кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики Т.Ю. Гусева.

Рекомендовано Методической комиссией факультета ветеринарной медицины и зоотехнии Костромской ГСХА Протокол № 3 от 20.03.2015г.

Рецензент: доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства В.Ф.Позднякова

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с примерной программой дисциплины «Коневодство», рекомендованной Министерством образования РФ и предназначено для студентов направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» очной и заочной формы обучения. В пособии изложены теоретические сведения, задания для практических занятий и самостоятельной работы студентов по всем разделам учебной программы, позволяющие в полном объеме освоить дисциплину «Коневодство», и применять полученные знания в практической деятельности.

УДК 636.1

ББК 46

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ЗНАЧЕНИЕ КОНЕВОДСТВА В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	6
Контрольные вопросы	8
Задания для самостоятельной работы.....	8
2. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛОШАДЕЙ.....	9
2.1. Происхождение и эволюция лошадей.....	9
2.2. Биологические особенности лошадей.....	12
Контрольные вопросы	18
Задания для самостоятельной работы.....	18
3. ЭКСТЕРЬЕР И КОНСТИТУЦИЯ ЛОШАДЕЙ.....	19
3.1. Техника безопасности при уходе за лошадьми и их использовании	20
3.2. Экстерьер и конституция лошадей.....	25
3.3. Методы оценки экстерьера	29
3.4. Масти, отметины и приметы лошадей	37
3.5. Определение возраста лошадей по зубам.....	40
3.6. Аллюры лошадей	42
Контрольные вопросы	46
Задания для самостоятельной работы.....	46
4. ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ.....	47
4.1. Специализированные породы лошадей	48
4.2. Переходные породы.....	63
4.3. Местные породы	66
Контрольные вопросы	70
Задания для самостоятельной работы.....	70
5. ВОСПРОИЗВОДСТВО И ВЫРАЩИВАНИЕ ЛОШАДЕЙ	71
5.1. Воспроизводство лошадей	71
5.2. Выращивание молодняка	74
Контрольные вопросы	76
Задания для самостоятельной работы.....	76
6. РАБОЧИЕ КАЧЕСТВА ЛОШАДЕЙ	77

Контрольные вопросы	79
Задания для самостоятельной работы.....	79
7. ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛОШАДЕЙ.....	80
7.1. Мясная продуктивность лошадей	80
7.2. Молочная продуктивность кобыл	81
Контрольные вопросы	85
Задания для самостоятельной работы.....	86
8. СОДЕРЖАНИЕ И КОРМЛЕНИЕ ЛОШАДЕЙ.....	87
8.1. Системы и способы содержания лошадей.....	87
8.2. Правила ухода за лошадьми.....	90
8.3. Упряжь и техника запряжки лошадей.....	94
8.4. Виды седел и техника седловки лошадей.....	96
8.5. Кормление лошадей.....	97
Контрольные вопросы	100
Задания для самостоятельной работы.....	100
9. ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА В КОНЕВОДСТВЕ.....	101
9.1. Методы разведения лошадей	102
9.2. Отбор и подбор в коневодстве.....	106
9.3. Первичный и племенной учет.....	107
9.4. Бонитировка лошадей.....	109
Контрольные вопросы	114
Задания для самостоятельной работы.....	114
10. ТРЕНИНГ И ИСПЫТАНИЯ ЛОШАДЕЙ	115
Контрольные вопросы	125
Задания для самостоятельной работы.....	125
11. КОННЫЙ СПОРТ	126
Контрольные вопросы	134
Задания для самостоятельной работы.....	134
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	135

ВВЕДЕНИЕ

Вся история человеческого общества тесно связана с широким использованием лошадей и во многом определена им. На протяжении тысячелетий это животное оставалось верным спутником и помощником человека. В настоящее время в большинстве областей человеческой деятельности лошадей заменили машины, но лошадь по-прежнему остается одним из самых близких и нужных человеку живых существ. Сфера использования лошадей не только не сужается, но постоянно расширяется. Сегодня лошадь - это не только тягловая сила и средство транспорта. Все полнее и многообразнее становится ее использование в области спорта, увеличивается численность лошадей для широких любительских целей (лошади хобби-класса) и иппотерапии, идет увеличение конского поголовья продуктивного назначения.

Приступая к изучению курса, студент должен твердо уяснить, что огромный опыт, накопленный веками в области коневодства по управлению наследственностью животных, породообразованию, селекционно-племенной работе, технологии направленного выращивания, кормления, содержания, тренировки и испытания лошадей, представляет большую ценность для теории и практики нашего животноводства.

Основной задачей курса «Коневодство» является подготовка выпускников квалификации бакалавр сельского хозяйства, способных на основе знаний биологических и хозяйственно-полезных особенностей лошадей, правильно организовать разведение, выращивание и использование лошади в народном хозяйстве в предприятиях различных форм собственности.

Методическое пособие поможет конкретизировать и систематизировать работу студентов при подготовке и выполнении практических заданий. Для закрепления усвоенного материала приводятся контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы.

1. ЗНАЧЕНИЕ КОНЕВОДСТВА В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Коневодство по своему значению всегда занимало особое положение среди других отраслей животноводства. При этом роль лошади на протяжении тысячелетий изменялась в зависимости от развития производительных сил и техники. В древности лошадей берегли и разводили главным образом для военных целей. С их помощью было налажено транспортное сообщение между городами. Таким образом, раскрылись подлинные возможности лошади.

Практическое применение лошади нашли в таких сферах жизни общества, как промышленность и сельское хозяйство, спорт и культура, транспорт и война, оздоровительная верховая езда и средство для получения эстетического удовольствия (хобби-класс).

Обладая высокими резвостными характеристиками, скоростью и выносливостью лошадь с легкостью передвигалась по сложному бездорожью Европы и Азии. Специализированные почтовые экипажи появились в конце XIX века. Для работы в почтовой службе отбирались самые быстрые и выносливые лошади. Редкая лошадь выдерживала столь напряжённый темп работы более 5 лет. В XIX веке была создана первая конная железная дорога (рисунок. 1), а чуть позже появились конные омнибусы.

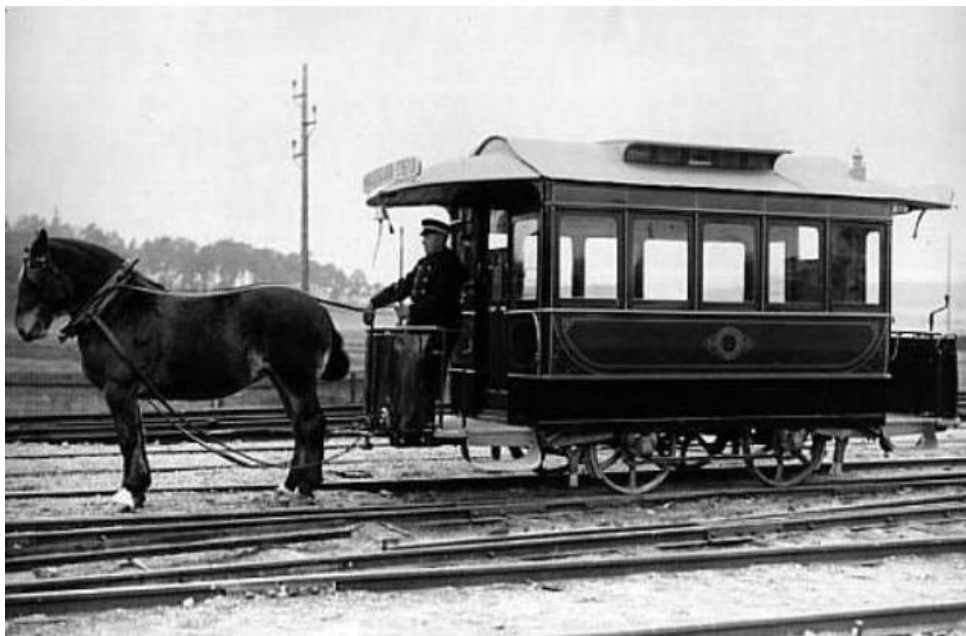


Рисунок 1. Конка

На территории Европы наиболее распространенными упряжными породами были ольденбургская, ганноверская, голштинская, кливлендская и английская чистокровная.

Трудно переоценить значение лошади в сельском хозяйстве. Они вытеснили волов и прочно заняли эту нишу. Для того чтобы максимально использовать лошадиную силу, селекционеры специально улучшали или выводили новые. Соответственно климату страны были выведены различные породы. Наиболее ценными в сельском хозяйстве считаются породы лошадей: шайр, клейдесдаль, першерон. В горной местности лучшими считаются пони. Они умеют быстро приспосабливаться к самым разным климатическим условиям, могут работать на разных широтах при разных температурах, на самой неудобной для обработки местности.

Неоценим вклад лошадей в развитие промышленности. Некоторое время назад лошадям приходилось трудиться не только на поверхности земли, но и в ее недрах. Крепкие, выносливые, сильные, неприхотливые и трудолюбивые лошади широко использовались в работе на горных и подземных шахтах. Чаще всего к этой работе привлекались маленькие, но чрезвычайно сильные пони шетлендской породы. Эти удивительно выносливые пони могли перевозить груз, масса которого превышала их собственную в 20 раз!

В настоящее время лошадь помогает человеку в охране правопорядка на улицах крупных городов. В 1758 году в Лондоне была сформирована первая конная полиция. Она существует до сих пор. Конный патруль можно увидеть на самых разных массовых мероприятиях, парадах, карнавалах, концертах и т.п. Часто конная полиция патрулирует парки, скверы и людные улицы. Лошади проходят специальный курс обучения, интенсивный тренинг, который развивает чувство уверенности и спокойствия в окружении большого количества людей, учится не обращать внимания на шум, будь то звуки музыки, хлопки фейерверка или взрыва и т.д.

Лошадь стоит на охране не только правопорядка, но и здоровья людей. Лошади являются лучшим средством для восстановления здоровья человека. Во многих странах мира созданы специальные конюшни при лечебных заведениях, где больных обучают верховой езде, которая способствует восстановлению нормального функционирования позвоночника, конечностей. Очень полезен конный спорт людям с расстройством вестибулярного аппарата. Лошади не только восстанавливают физическую форму, но и спасают людей в буквальном смысле.

Спортивное направление развития коневодства включает в себя конный спорт и туризм. Конный спорт имеет большое социальное значение, способствует укреплению здоровья, организации культурного

отдыха трудящихся. Он вырабатывает у человека смелость, отвагу, находчивость, ловкость и силу.

Лошадиные бега и скачки пользуются огромной популярностью. Наиболее распространены следующие классические дисциплины конного спорта: выездка, конкур, троеборье, скачки на ипподроме. Кроме того, с каждым годом все большее признание и любовь среди жителей многих стран мира получает конный цирк, который приносит не только детям, но и взрослым счастье и радость.

Российское коневодство представлено четырьмя направлениями:

1. Рабоче-пользовательное коневодство.
2. Продуктивное коневодство.
3. Спортивное коневодство.
4. Коннозаводство.

Лошадь и человек не могут существовать друг без друга. В прошлом лошади были заменены механизированными и автоматизированными транспортными средствами. Однако отсутствие лошадей в повседневной жизни людей было недолгим. Лошадь возвращается к нам вместе с возрастающим стремлением человека быть как можно ближе к природе. Теперь лошадь — это самый популярный спутник активного отдыха. Крепкие узы связывают человека и лошадь. Взаимоотношения между ними постоянно развиваются, поэтому вне зависимости от того, какими темпами будет развиваться наука и техника, человек всегда будет нуждаться в лошади.

Контрольные вопросы

1. Какова роль лошади в становлении и развитии человеческого общества?
2. Чем объясняется широкое распространение лошадей в различных климатических зонах?
3. К каким видам работ привлекаются лошади?
4. Какова особенность лошадей, находящихся на службе в полиции?

Задания для самостоятельной работы

1. Дайте характеристику лошадей Древней Руси (милостные, сумные и поводные).
2. Охарактеризуйте основные направления российского коневодства в настоящее время.

2. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛОШАДЕЙ

2.1. Происхождение и эволюция лошадей

В соответствии с современными представлениями эволюция рода лошадей проходила на протяжении 70 млн. лет. По зоологической классификации домашняя лошадь и её дикие предки, вымершие и ныне живущие сородичи, относятся к отряду непарнокопытных, к семейству лошадиных (Equidae), к роду лошадей (Equus).

Род лошадей объединяет четыре подрода: настоящих лошадей (E. Equus), полуослов (E. Hemionus), ослов (E. Asinus) и зебр (E. Hippotigris), каждый из которых включает по несколько видов (рисунок 2).

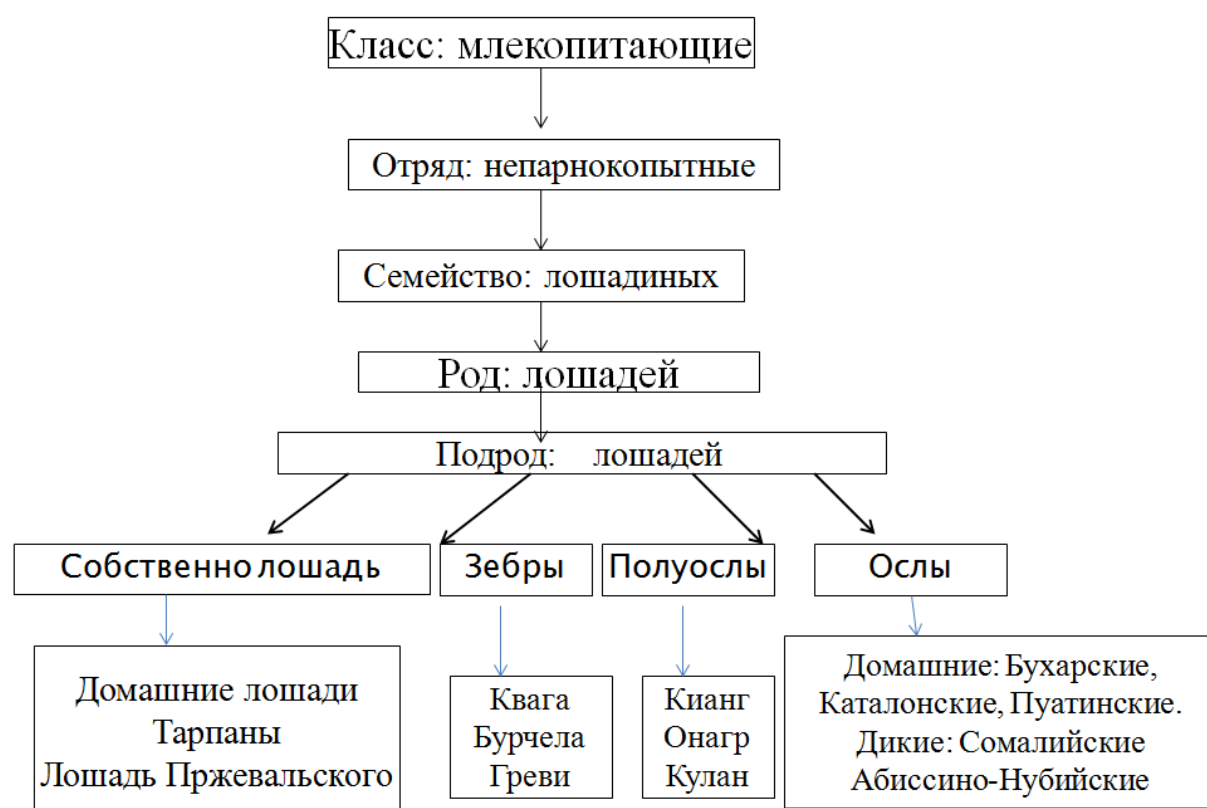


Рисунок 2. Зоологическая классификация лошадей

Представители разных родов не скрещиваются, а животные одного рода, но разных перечисленных выше подродов при скрещивании между собой дают бесплодное потомство. Исключение составляют лишь гибридные самки. Бесплодие гибридных самцов объясняется нарушением сперматогенеза, что обусловлено различиями в кариотипе скрещиваемых животных разных подродов. Обнаружены различия в числе хромосом: у домашней лошади (2n) их 64, лошади Пржевальского - 66, кулана - 54, онагра - 56, зебры Гранта - 52 и у осла - 62.

Изучение происхождения лошадей до недавнего времени основывалось преимущественно на находках древнего изобразительного искусства. Затем исследователи сосредоточили свое внимание на изучении костных останков животных, обнаруженных во время палеонтологических и археологических раскопок.

Понять длительный процесс исторического развития органических форм стало возможно благодаря эволюционному учению Ч. Дарвина. В результате наследственной изменчивости и естественного отбора на протяжении многих поколений возникали новые группы животных, отличавшиеся от своих предков. Классическим примером этого служит история происхождения лошадей, в разработку которой неоценимый вклад внес выдающийся русский ученый Владимир Онуфриевич Ковалевский (рисунок 3).



Рисунок 3. Ученый-палеонтолог Владимир Онуфриевич Ковалевский (1842 - 1883)

Углубленный анализ преобразования костей конечностей животных показал, что эволюция предков лошади свидетельствует о превращении лесных стопоходящих животных – эогиппуса, обитавшего на территории Северной Америки, и его европейского родственника гиракотерия (рисунок 4).

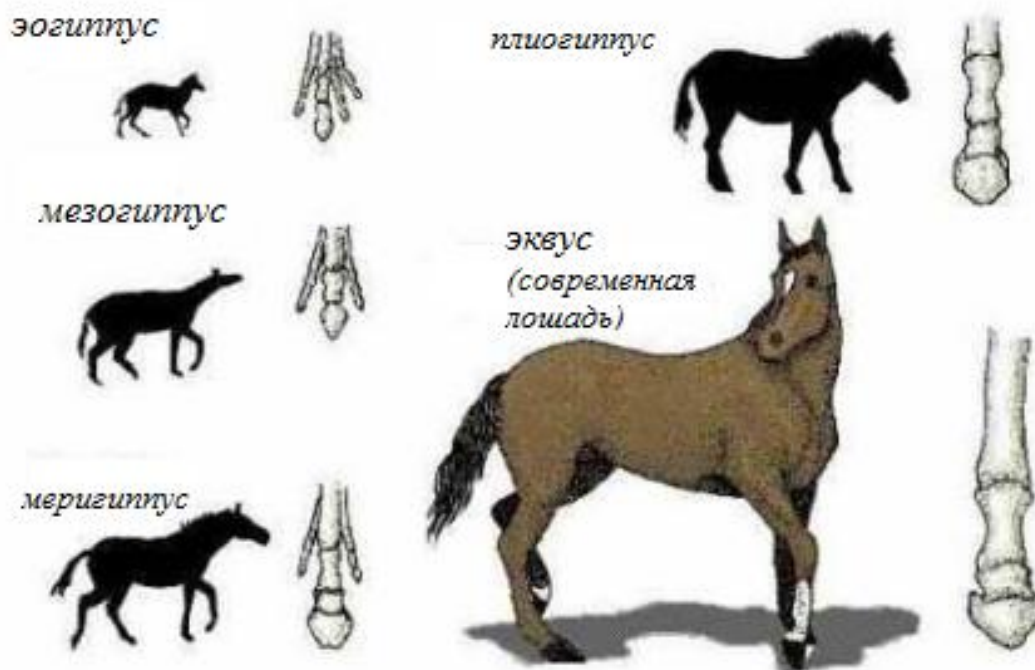


Рисунок 4. Развитие передних конечностей в историческом ряду лошадиных. Слева направо: хиракотериум, мезохиппус, мерихиппус, лошадь (по данным Ренча, 1956).

Эогиппус был ростом 30-50 см, у него была аркообразная спина, длинный хвост и крупная голова, лицевая часть сильно вытянута. Тонкие передние ноги были удлинены и заканчивались четырьмя пальцами, а задние – тремя. Эогиппус жил в болотистых лесах, питался сочными листьями деревьев, и зубы у него были приспособлены для щипания и перетирания листьев молодых побегов. Но уже у этих первобытных лошадок кости средних пальцев ног были развиты сильнее, чем боковых.

Спустя 20 миллионов лет им на смену пришли трехпалые и более крупные мезогиппусы, размером с борзую собаку. Они уже имели по три пальца на всех конечностях. Коронки коренных зубов были низкие, хотя и имели плоскую, складчатую жевательную поверхность, позволив ему пережёвывать жесткие листья.

Меригиппус был наиболее приближён к современной лошади. Высота меригиппуса в холке в среднем составляла 90 см. Стопа по-прежнему была трёхпалой, но нагрузка перешла на средний палец. Коренные зубы покрывала крепкая эмаль из костной ткани.

Примерно 5 млн лет назад появились плиогиппусы - однопалые лошади. Плиогиппус обладал пропорциями современной лошади конечностями с одним третьим пальцем, защищенным копытом. Плиогиппусы были достаточно крупными, достигая в холке примерно 120 см, и жили, в отличие от своих предшественников в сухих степях. Копыта на средних пальцах плиогиппусов становились все более крупными и широкими. Они хорошо удерживали животных на твердой

почве, давали им возможность разрывать снег, чтобы извлечь из-под него корм, защищаться от хищников, боковые же пальцы, наоборот, в ходе эволюции постоянно уменьшались, укорачивались так, что уже не касались земли, хотя были еще хорошо заметны, и в конце концов сохранились лишь в виде маленьких, похожих на стерженьки косточек прямо под кожей. Такое изменение конечностей при эволюции лошади связано с тем, что потомки первобытных лошадок все чаще и чаще переселялись из болотистых и топких лесов на твердую почву сухих степей, заросших травой и кустарниками. Плиогиппусы быстро заселили Европу, Азию и Африку.

За прошедшие миллионы лет в связи со значительными изменениями геолого-климатических и растительных факторов, ареала распространения, лошадь прошла исключительно сложный путь эволюции, выразившийся в крупных последовательных изменениях в строении всего организма, в особенности конечностей и зубов, обеспечивающих лучшую приспособляемость животных к условиям среды обитания.

2.2. Биологические особенности лошадей

Лошадь устроена иначе других животных, у нее более хрупкий организм в силу некоторых анатомических и физиологических особенностей. Большая подвижность лошади, способность к быстрому и продолжительному бегу, как средству защиты от хищников, обусловили необходимость иметь более развитый и прочный костяк. Скелет лошади состоит из 252 костей и представляет основу, к которой прикрепляются мускулы (рисунок 5). Скелет — это как бы каркас, на котором располагаются мускулатура и внутренние органы животного. Общая форма тела лошади, а также ее работоспособность непосредственно зависят от ее скелета и мускулатуры. Поэтому зоотехник должен научиться мысленно представлять скелет лошади, как на рентгеновском экране.

Из всех сельскохозяйственных животных жеребята рождаются с наиболее тяжелым скелетом. На его долю приходится 23—25% их веса при рождении. В постэмбриональный период развитие скелета лошади замедляется и заканчивается только к 5 годам.

В зависимости от упитанности взрослой лошади на долю скелета приходится 7—12% ее живой массы. По сравнению с костями других, менее подвижных животных кости лошади отличаются лучшим развитием в длину и толщину, более плотным строением компактного вещества и повышенной крепостью.

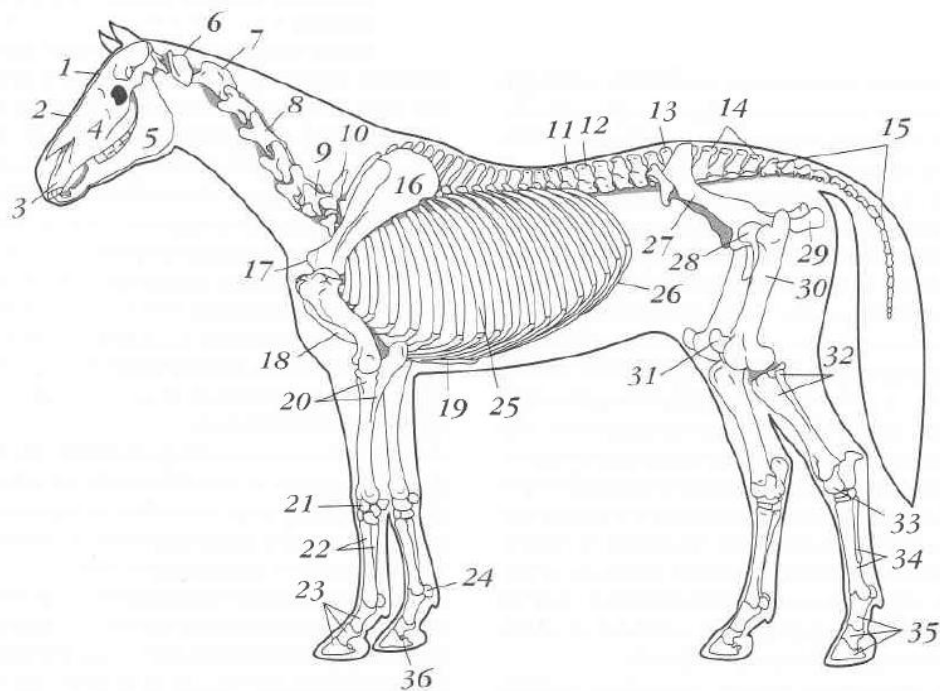


Рисунок 5. Скелет лошади: 1 – лобная кость; 2 – носовая кость; 3 – резцовая кость; 4 – верхняя челюсть; 5 – нижняя челюсть; 6 – атлант; 7 – эпистрофей; 8 – четвертый шейный позвонок; 9 – седьмой шейный позвонок; 10 – первый грудной позвонок; 11 – последний грудной позвонок; 12 – первый поясничный позвонок; 13 – последний поясничный позвонок; 14 – крестцовая кость; 15 – хвостовые позвонки; 16 – лопатка; 17 – плечевая кость; 18 – грудная кость; 19 – мечевидный хрящ; 20 – кости предплечья; 21 – кости запястья; 22 – кости пясти (пястная и грифельные); 23 – фаланги пальца (путовая, венечная, копытная); 24 – сезамовидные кости; 25 – ребра; 26 – реберные хрящи; 27 – подвздошная кость; 28 – лонная кость; 29 – седалищная кость; 30 – бедренная кость; 31 – коленная чашечка; 32 – кости голени; 33 – кости заплюсны; 34 – кости плюсны; 35 – фаланги пальца; 36 – челночная кость.

Практически все суставы лошади способны к работе только в одной плоскости, параллельной оси туловища. Что способствует более производительным прямолинейным движениям. Наиболее длинными у лошади являются кости конечностей, особенно в их нижних дистальных частях; у тяжеловозов они короче и толще, а у лошадей быстрых аллюров — длиннее и тоньше.

У всех лошадей очень сильно развит сухожильно-связочный аппарат конечностей, благодаря чему ноги лошадей отличаются повышенной прочностью. Однако при большой нагрузке скелет и сухожильно-связочный аппарат лошади подвергаются повреждениям и заболеваниям: периоститу, остеомиелиту, рахиту, трещинам костей, изломам, вывихам, растяжениям связок, воспалениям синовиальных влагалищ и суставных сумок и др. Это нужно учитывать при наружном осмотре лошадей.

Особым образом устроены пальцы лошади. Костную основу пальца составляют путовая, венечная, копытовидная, челночная и две сезамовидные кости (рисунок 6).

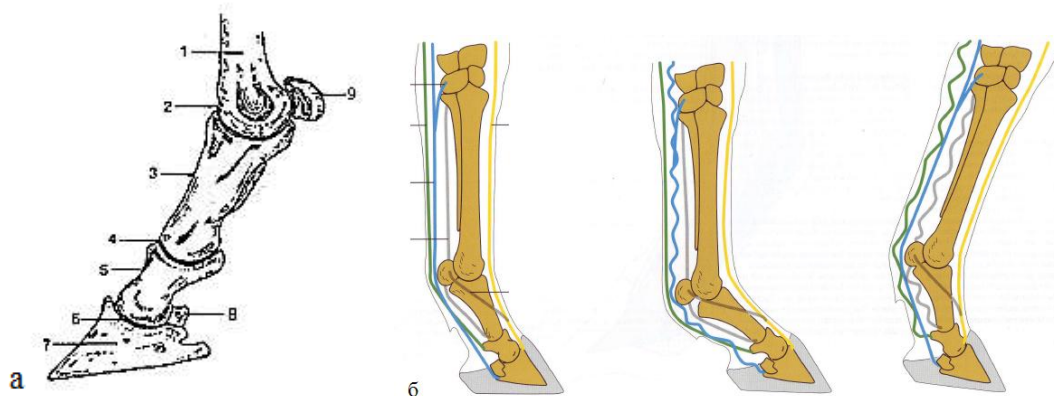


Рисунок 6. Строение (а) пальца и (б) работа сухожилий лошади: 1-пястная кость; 2- путовый сустав; 3-путовая кость; 4- венечный сустав; 5- венечная кость; 6- копытный сустав; 7- копытная кость; 8- челночная кость; 9 -сезамовидная кость.

Блок сезамовидных костей образуют сезамовидные кости, связки сезамовидных костей, синовиальные сумки и сухожилия мышц, отвечающих за сгибание конечности в путовом и венечном суставах. Челночная кость, бурса и сухожилие образуют челночный блок, через который осуществляется скольжение сухожилия глубокого пальцевого сгибателя (рисунок 6).

Мускулатура (рисунок 7) лошади образует наружные формы ее тела и приводит в движение все его части, в том числе конечности и кожу. От развития мускулатуры зависит во многом сила тяги лошади, быстрота ее аллюров и мясная продуктивность.

Шаговые, тяжелоупряжные и мясные лошади отличаются более рыхлой, сырой мускулатурой, состоящей из коротких и толстых мышц. Последние, мало сокращаясь в длину, своей массой и толщиной обеспечивают тяжеловозам большую силу тяги.

У лошадей быстрых аллюров, напротив, мускулатура плотная, она состоит из длинных и тонких мышечных волокон, склонных к значительному сокращению в длину, что и обуславливает больший размах костей как рычагов движения.

При перенапряжении лошадей их мускулатура подвергается растяжениям, разрывам и специфическим заболеваниям, требующим физико-терапевтического лечения

Очень важна для лошади мускулатура спины, она включает целую группу мышц, т. е. большое количество зависящих друг от друга по своему действию мускулов, которые в практике верховой езды можно рассматривать как проходящую вдоль всего корпуса лошади линию мышц. Расположенная в нижней части тела мышечная группа также состоит из множества отдельных мускулов, которые не только поддерживают грудную клетку, но и влияют на вынос передних ног, а

также на процесс дыхания. Сгибатели и разгибатели образуют вместе как бы мышечное кольцо, которое связывает передние и задние конечности и благодаря которому они могут взаимодействовать.

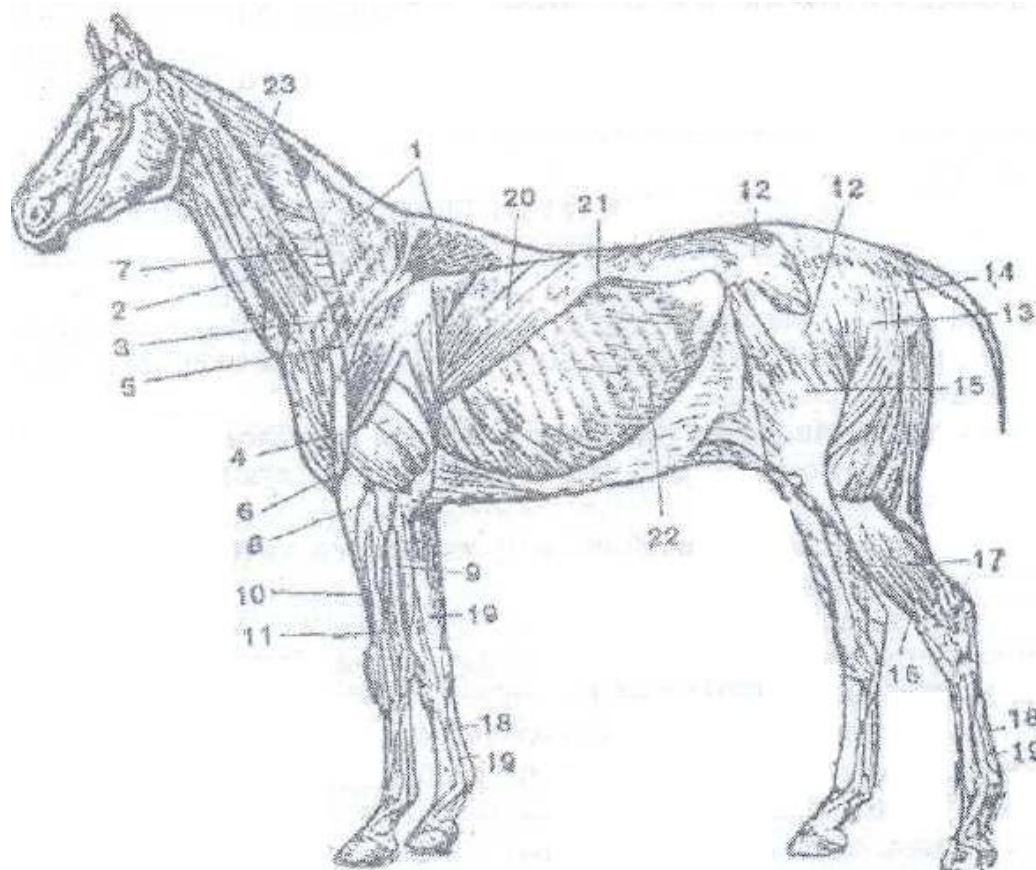


Рисунок 7. Мускулатура лошади: 1-трапецевидный мускул; 2 - грудино-плечеголовной мускул; 3 - предостный мускул; 4 - трехглавый мускул плеча; 5 - дельтовидный мускул; 6 - плечевой мускулов; 7 -вентральный зубчатый мускул; 8 - лучевой разгибатель запястья; 9 - локтевой разгибатель запястья; 10 - общий пальцевый разгибатель; 11 -боковой пальцевый разгибатель; 12 - группа ягодичных мускулов; 13 -двуглавый мускул бедра; 14 -полусухожильный пальцевый разгибатель; 15 - напрягатель широкой фасции бедра; 16 - длинный пальцевый разгибатель; 17 - боковой пальцевый разгибатель; 18 -поверхностный пальцевый сгибатель на грудной и тазовой конечностях; 19 - глубокий пальцевый сгибатель на грудной и тазовой конечностях; 20-широчайший мускул спины; 21 -дорзальный зубчатый мускул; 22 - наружный брюшной косо мускул; 23 - пдастыревидный мускул.

Лошади имеют сравнительно небольшой пищеварительный аппарат: желудок однокамерный, с небольшой вместимостью; объемистый толстый кишечник. У лошадей очень высокочувствительные и подвижные губы и великолепное обоняние, что позволяет им не проглатывать испорченный корм и посторонние примеси к нему. Лошади способны улавливать запахи, не доступные человеку. Отлично развитые резцовые и особенно коренные зубы, большие слюнные железы и сильные жевательные

мускулы помогают лошади измельчать и хорошо подготавливать к усвоению твердые зерновые корма. А вот способность отгрыгивать пищу у лошадей отсутствует напрочь, отчего кормить их вволю нельзя, особенно зерновыми кормами. Это связано с особенностью впадения пищевода в желудок – наполненный желудок пережимает отверстие пищевода. По этой же причине лошадям ни в коем случае нельзя скармливать некачественные корма, а кормление должно производиться часто, но небольшими порциями.

У лошадей великолепно развиты сердечно-сосудистая и дыхательная системы. Объем циркулируемой крови в организме составляет 7–11% от общей живой массы и зависит от возраста, типа и породы животного. Полный круг кровообращения совершается за 25—32 секунды. Нормальная частота пульса – 36—44 удара в минуту.

Нервная система лошади не остается неизменной в течение ее жизни. Она изменяется с возрастом, с кастрацией жеребцов, с многократной жеребостью кобыл, в связи с условиями содержания, с рабочим и племенным использованием лошадей. Человек применяя разные способы выращивания, воспитания и тренировки лошадей, может совершенствовать работу нервной системы лошадей и до известной степени изменять ее типы высшей нервной деятельности.

Это в немалой степени способствует тому, что условные рефлексы на внешние раздражители вырабатываются у них достаточно легко и сохраняются затем на долгие годы. На этом базируется использование этих животных. У лошадей отличная память, и они могут вспомнить дорогу, по которой проходили несколько лет назад. В большинстве своем лошади добронравны и при правильном воспитании полностью доверяют человеку.

По характеру поведения различают лошадей: добронравных, злобных и имеющих те или иные дурные или порочные привычки. Лошади дурного нрава трудно поддаются выездке, не подпускают к себе человека, не дают себя чистить, ковать, запрягать или седлать, ложатся в запряжке, сбрасывают или уносят всадника, проявляют непослушность, злобность, пугливость, чрезмерную горячность, кусаются, встают на дыбы, пятятся, боятся воды, не везут в гору.

Дышат лошади только через ноздри, и поступление воздуха регулируется подвижными крыловидными хрящами. Число дыхательных движений, то есть вдохов и выдохов в состоянии покоя, в рамках 8–16 в минуту, а у быстроаллюрных лошадей на рыси и галопе доходит до 120.

У лошади великолепный, практически идеальный слух, она воспринимает звуки, не слышимые человеком. Лошадь не только улавливает частоту звука, но и различает отдельные команды, мелодии,

дифференцирует их, узнает. Хорошо развиты у лошадей и тактильные ощущения, даже лучше, чем у человека. Это еще больше улучшает дифференцированность управления лошастью.

У лошадей почти круговое зрение – 300° , что, безусловно, очень удобно, однако острота его довольно заметно уступает человеческому. Лошади относительно близоруки, поэтому они зачастую бывают пугливыми. У этих животных зрение цветковое, но менее контрастное, чем у человека, к тому же лошади в основной своей массе плохо видят в темноте. В целом можно сказать, что зрение – самый слабо развитый из органов чувств у лошади.

Лошадь – животное, обладающее очень интенсивным обменом веществ: частота дыхания при нагрузках может возрасти в 10–12 раз, пульс – в 3–4 раза, что приводит к высвобождению огромного количества энергии.

Ко всему прочему, лошадь – это фактически единственный вид животных, способных совершать анаэробное дыхание, то есть окислять распад веществ без доступа кислорода. Это, конечно, позволяет ей выдерживать весьма большую по величине и временной протяженности нагрузку, но лошадь зачастую не в состоянии регулировать и тормозить процесс образования энергии, происходящий в ее организме, поэтому она работает вплоть до полного истощения сил и гибели.

Большая потребность лошадей в воде и соли объясняется тем, что при выполнении интенсивной работы они сильно потеют для предотвращения перегрева. В этой связи возникает опасность ревматического воспаления копыт при поении разгоряченной лошади: в кровь всасывается сразу много воды, что увеличивает объем циркулирующей крови, утомленное работой сердце не справляется с повышенной нагрузкой, а вследствие этого возникают застои лимфы. В лимфе же содержится большое количество токсинов – продуктов распада молочной кислоты, поэтому и возникают отеки.

У кобыл наблюдается ярко выраженная сезонность охоты: как правило, она приходится на весенне-летний период. Продолжительность полового цикла в среднем составляет от 20 до 23 суток, из них охота продолжается 5–7 суток с колебаниями от одних до 12 суток и более, состояние покоя длится 15–16 суток. При наступлении охоты кобылы могут терять аппетит, становятся беспокойными, часто мочатся. В среднем продолжительность жеребости у кобыл составляет 11 месяцев с колебаниями от 320 до 360 суток, был случай вынашивания плода в течение 412 суток. Жеребчики вынашиваются на 1–2 суток дольше кобылок. Молочность кобыл повышается до 6–7 дней лактации, а иногда и до 10–12. При рождении вес жеребенка составляет 10–12% от живой

массы матери. Более скороспелыми являются лошади скаковых и тяжеловозных пород.

В возрасте от года до двух лет у лошадей наступает половая зрелость, то есть кобылки могут быть оплодотворены, а у жеребчиков вырабатываются зрелые сперматозоиды. В 3–3,5 года, когда организм достаточно окрепнет, у кобыл наступает физиологическая зрелость – животные способны к воспроизведению себе подобных без ущерба для развития организма. Жеребцов пускают в случку в возрасте 3–5 лет, полного развития лошади достигают в возрасте 5–7 лет, в зависимости от породы, пола и т. д. Лошади – позднеспелые животные. Воспроизводительная способность у лошадей сохраняется почти до конца жизни. Это в равной степени относится и к рабочим качествам.

Лошади имеют довольно большую продолжительность жизни, составляющую в среднем 20 лет, но при хороших условиях содержания они могут жить до 25–28 лет. Рекордная продолжительность жизни лошади – 62 года. Длительность жизни позволяет улучшить эффективность селекции.

Контрольные вопросы

1. Каким образом условия существования повлияли на биологические особенности лошадей?
2. Какие кости составляют основу статей экстерьера конечностей лошади?
3. Что означает понятие «мышечное кольцо»?
4. В чём проявляется особенность строения пищеварительного аппарата лошади?

Задания для самостоятельной работы

1. Укажите время и место одомашнивания лошадей.
2. На схеме отобразите эволюцию семейства лошадиных.
3. На контуре лошади обозначьте основные части скелета.
4. Укажите особенности дыхания лошадей.

3. ЭКСТЕРЬЕР И КОНСТИТУЦИЯ ЛОШАДЕЙ

Зоотехническое учение об экстерьере лошади имеет большую историю. Первые сведения, касающиеся наружных форм лошадей, появились за 1900 лет до н.э. Большой вклад в изучение экстерьера лошади внесли русские исследователи: князь Г.Ф.Долгорукий (1717), его крепостной В.И. Верещагин, а позднее профессор П.Н.Кулешов, М.М.Придорогин, А.С.Красников и др.

Непосредственная связь экстерьера с производительностью наблюдается у рабочих тяжеловозных пород лошадей, выведение которых было связано с их отбором и оценкой на выставках по экстерьеру. При отборе племенных лошадей экстерьерная оценка является обязательным элементом бонитировки.

Экстерьер лошади зависит от анатомогистологических, физиологических и биохимических свойств ее организма. При изучении экстерьера лошади особое значение имеют системы органов движения, кожного покрова, питания, газообмена, кровообращения и нервная система с органами чувств.

Многочисленные виды конных работ требуют лошадей разного склада, роста, веса, конституции и темперамента. Правильное и умелое обращение с лошастью – один из факторов, определяющих работоспособность ее при эксплуатации на различных работах и гарантия безопасности во время проведения практических занятий. Знание естественных поведенческих стереотипов лошади поможет предотвратить множество несчастных случаев.

1. Лошадь - пугливое животное. Пугливость – жизненно важное качество многих копытных, помогающее не стать добычей хищника. При резких звуках, движениях лошадь старается сначала отбежать на безопасное расстояние и только потом рассмотреть опасный это объект или нет. Специфика лошадиного зрения позволяет хорошо видеть впереди, но не четко сбоку. Поэтому вблизи лошади нужно стараться не допускать резких движений и звуков.

2. Лошадь - стадное животное. В естественных условиях лошади живут в табунах, где социальное общение между ними играет важную роль. На соревнованиях или в других скоплениях лошадей нужно соблюдать осторожность, потому что лошади могут остро реагировать на незнакомых лошадей.

3. Лошадь – подвижное животное. В природе лошадь большую часть дня проводит в движении. Если при конюшенном содержании не будет обеспечено достаточного количества прогулок в леваде, выпаса и другого моциона, то во время работы лошадь может вести себя излишне активно и игриво.

3.1. Техника безопасности при уходе за лошадьми и их использовании

К работе по обслуживанию лошадей допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие производственное обучение, вводный и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Каждый работник должен быть ознакомлен с основными правилами по обращению с лошадьми, уходу за ними, содержанием и использованием на работах, приемам оказания первой помощи при несчастных случаях, техникой безопасности.

К обслуживанию жеребцов-производителей не допускаются лица моложе 18 лет и беременные женщины. Беременные женщины также не допускаются к верховой езде.

Рабочим, обслуживающим лошадей и выполняющим на них работу, следует знать нрав и индивидуальные особенности каждой лошади, степень приученности ее к работе под седлом и в упряжи.

Подходить к лошади следует спереди, сбоку, предупредив ее голосом. Не следует подходить к лошади сзади, даже если она находится в спокойном состоянии.

В случае обнаружения недостатков, неисправности оборудования, отклонений от нормы в поведении животных следует поставить в известность руководителя работ и принять меры (за исключением неисправности электрооборудования) к их устранению.

Проверить стенки денников и станков, кормушки, поилки – не имеют ли они повреждений, торчащих гвоздей и других острых предметов, которые могут травмировать людей и животных.

Осмотреть уздечки и недоуздки, которые должны быть исправными, подогнанными к животным. Проверить исправность и прочность поводков, случных и выводных лейцев, чумбуров.

Проверить наличие и исправность скребниц, щеток и других инструментов.

Осмотреть территорию, прилегающую к конюшне, загону, убрать опасные предметы (куски металла, проволоку, доски, камни и т. п.), которые могут травмировать людей и животных, засыпать выбоины, ямы, канавы.

При проведении зоотехнических мероприятий (случка, объездка лошадей и др.) и ковке лошадей необходимо осмотреть фиксационные станки, загоны, расколы и убедиться в их исправности.

Осмотреть пастбища и определить места для безопасного выпаса лошадей.

Определить места и подход к водопою, который должен быть пологим, без кустарников и камней.

При заходе в денник и подходе к лошади, окликнуть животное спокойным, повелительным голосом по кличке.

Запрещается кричать на лошадь, дразнить, бить, резко осаживать назад и поворачивать. Грубое обращение может вызвать у лошади резкие защитные движения, травмирующие человека.

Соблюдать осторожность при надевании уздечки или недоуздка, следить чтобы при застегивании пряжек уздечки удила не резали губы, а недоуздок не давил на лицевую часть головы лошади.

Уборку денников и станков, замену подстилки проводить при отсутствии в них животных.

Чистить лошадь следует только после привязывания ее к коновязи или к кольцу в станке, а строптивную лошадь - после привязывания на развязках.

Кормление и поение животных осуществлять только со стороны кормового прохода.

При выводе лошади из денника дверь должна быть полностью открыта, а двери смежных денников – закрыты.

Жеребцов, строптивных лошадей и молодняк выводят из помещения вдвоем в специальных уздечках и на выводных лейцах длиной не менее 2 м. При выводе жеребцов-производителей и пробников применять лейцы длиной не менее 5 м.

При вводе лошади в денник, нужно повернуть ее головой к двери, после этого снять уздечку или недоуздок и надежно закрыть дверь денника.

К ручной случке допускаются только оповоженные кобылы. Во время случки на кобылу должна быть надета случная шлейка. При случке подсосной кобылы жеребенка надо держать у нее на виду.

При проводке лошадей друг за другом следует соблюдать между ними дистанцию не менее 5 м.

Перед проездкой лошадей необходимо проверить правильность оседловки, прочность подпруг и путлиц. Проездку животных проводить только на манеже или на выровненной очищенной площадке. Присутствие посторонних лиц при этом не допускается. Запрещается проездка лошадей по обледелой земле.

Объездку лошадей производить в местах, отдаленных от строений и не имеющих поблизости каких-либо препятствий (каналов, оврагов, загоронок и т. п.). При объездке лошади вначале приучают ее к тому, чтобы она не боялась человека, проходила через раскол, ходила за поводом, привыкла к чистке. Хорошо оповоженную лошадь приучают к

седлу или сбруе, затем постепенно втягивают в работу. Езда в седле допускается только в обуви, свободно входящей в стремя. Запрещается вкладывать ноги в путлища. Перед посадкой на лошадь подпруги у седла должны быть проверены и подтянуты.

Работа по расчистке копыт и ковке лошадей должна производиться в просторном и светлом помещении, во дворе, но ни в коем случае не в денниках.

За каждым работником закрепляют персонально лошадь, необходимую сбрую и инвентарь по уходу за ней.

Обслуживание строптивых и нервных лошадей следует поручать только опытным и наиболее квалифицированным работникам.

В деннике, где содержится лошадь с беспокойным нравом, должна быть предупреждающая надпись.

При кормлении беспокойной лошади или имеющей дурной нрав следует раздавать корм из прохода в специально присуннокпособленную кормушку.

Повал лошади проводят под руководством ветработника только на ровном месте, свободном от посторонних предметов. Веревку повала нельзя завязывать мертвым узлом. При работе с поваленной лошадью люди должны находиться со стороны ее спины. По окончании работы сначала развязывают ноги, а затем освобождают голову.

К купанию лошадей допускаются лица, умеющие плавать.

После работы следует очистить от грязи уздечки, недоуздки, поводки, лейцы, хомуты, седла и другую упряжь и поместить их на хранение в сухое место.

Запрещается:

- одновременно выводить на прогулку или случку кобыл и жеребцов-производителей;
- садиться на лошадь, въезжать верхом в конюшню;
- наматывать поводья на руку при обслуживании лошадей;
- ездить на животных: слепых, больных и освобожденных от работы ветеринарным работником;
- допускать скопление или встречную проводку лошадей в коридорах, дверях или около них;
- спать или отдыхать в денниках и станках, в которых находятся лошади;
- курить в денниках и станках, где имеются животные.

Средствами для удобного обращения с лошадью являются недоуздки, уздечка, корда.

Недоуздок (рисунок 8). Состоит из двух нащечных ремней (которые находятся на щеках лошади), затылочного ремня (который надевается на затылок лошади), переносного ремня (который охватывает храп лошади) и подбородного ремня (который охватывает морду лошади). Используется при седловке, чистке, выпасе и т.д.

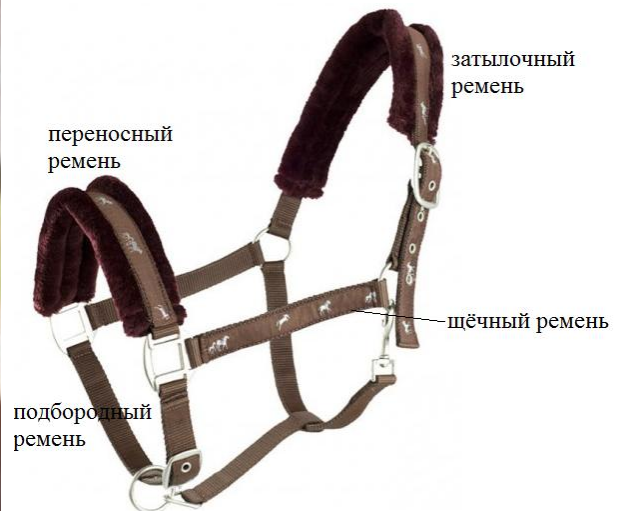


Рисунок 8. Недоуздок

Узда служит для управления лошадыю (рисунок 9). Состоит из ремней сугловного, щечного, налобного, подбородного, намордочного, удила с двумя кольцами и грызлами, и поводьев с темляком. Узды изготавливают четырех размеров.

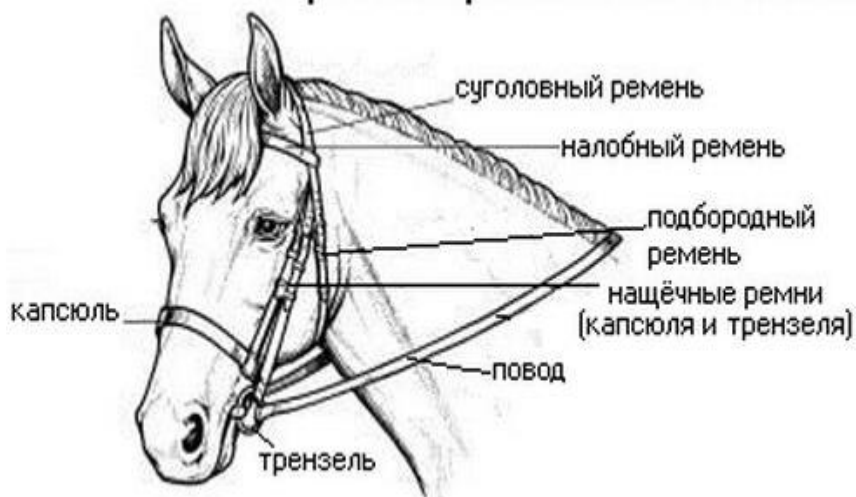


Рисунок 9. Узда с капсюлем

Чёмбур - это короткий шнур (обычно длиной полтора-два метра) оконцованный с одной стороны карабином, который цепляют за кольцо недоуздки. Применяют чёмбуры для привязи лошади к коновязи, в качестве развязок в проходах конюшен или для выводки лошади. В последнем случае чёмбур часто оконцовывают выводной цепочкой. Изготавливается из абсолютно разных материалов от нейлоновых строп до кожи.

Корда - это довольно длинная гладкая веревка, на которой пешим человеком удерживается лошадь во время работы (при разминке, обучении прыжкам или приемам выездки и т.д.). Длина корды редко превышает 10-15 метров, так как круг, на котором работает лошадь, в диаметре составляет не более 15 метров (рисунок 10).



Рисунок 10. Чёмбур и корда

На одном конце корды имеется карабин, который пристегивается к кольцу трензеля, капцунга или недоуздки, а на втором - петля для руки. При этом при движении лошади налево корду держат в левой руке, при движении направо - в правой. Второй рукой регулируется ее натяжение. Хорошо выезженные лошади двигаются по кругу на любом аллюре, подчиняясь голосовым командам.

Чтобы открыть рот лошади, нужно подойти к ней с левой стороны. Правую руку пропускают под нижнюю челюсть и кладут на переносицу, слегка надавливая. Левую руку вводят в рот через беззубый край. Правую руку снимают с переносицы, захватывают язык и осматривают зубы и ротовую полость лошади.

Правила надевания уздечки:

- подойти к лошади с левой стороны;
- положить повод на шею (ближе к затылку);
- взять уздечку правой рукой за щечные ремни и поднять ее к морде лошади. При этом правая рука находится на храпе лошади, кисть руки соприкасается с переносицей;

- отвести трензель (мундштук) левой рукой ко рту лошади и открыть его легким надавливанием большого пальца на беззубый край. После этого вложить трензель осторожно в рот лошади;
- левой рукой осторожно выправить уши, одновременно правая рука натягивает суголовной ремень. Выправить из-под налобного ремня челку;
- застегнуть подбородный ремень.

3.2. Экстерьер и конституция лошадей

Народное хозяйство предъявляет к лошади различные требования в зависимости от хозяйственного направления. От одних пород требуется быстрота движения под седлом, от других – быстрота в упряжи, от третьих – большая сила тяги, от четвертых – перенесение тяжестей на спине. Пределы различий экстерьера лошадей, созданных под воздействием природных условий и труда человека широки.

В экстерьере верховой лошади например, преобладают элементы сухости, легкости сложения, относительной высоконогости, плавности движений. Верхово-упряжная лошадь по экстерьеру приближается к верховой, но голова у нее более тяжелая, шея толще и короче, туловище массивнее, конечности не длинные, но костистые, оброслость челки, гривы, хвоста и конечностей более выражена.

У **тяжеловозной лошади** преобладают массивность сложения, большая живая масса, пышное развитие мускулатуры, толстый и рыхлый костяк, относительная низконогость, пониженная нервная возбудимость. Голова у тяжеловоза массивная и грубая, шея короткая и толстая; холка малозаметная, спина часто мягкая; круп широкий, часто свислый и раздвоенный; оброслость челки, гривы, хвоста и конечностей густая.

Рысистая лошадь по экстерьеру занимает промежуточный тип сложения между тяжеловозной и верховой. Для рысака характерны средняя массивность и средние по длине и костистости конечности, умеренная оброслость и сухость, живой темперамент, энергичные движения. Голова у рысаков сухая, породная; шея длинная и мускулистая; холка выражена; спина прямая и короткая; круп широкий, мощный.

В экстерьере местных пород лошадей, пригодных к разностороннему использованию, преобладает небольшой рост, широкотелость, низконогость, сухость и грубость сложения, крепость костяка, большая оброслость, толстая кожа, покрытая густым и длинным волосом.

Вьючная лошадь характеризуется малым ростом, сухостью сложения, небольшой живой массой, длинным туловищем, крепкой

спиной и поясницей, прочными конечностями, обеспечивающими передвижение по каменистым и таежным дорогам.

Особенности экстерьера, определяемые полом и возрастом лошади:

– жеребцы выше ростом по сравнению с кобылами. У них более мощный скелет, крупнее голова, шире грудь, длиннее круп;

– у кобыл тоньше костяк и кожа по сравнению с жеребцами, по размеру большинства статей тела они уступают жеребцам;

– грива, челка и хвост у кобыл менее развиты, чем у жеребцов. Темперамент кобыл более спокойный;

– мерины бывают выше ростом, чем жеребцы, так как кастрация усиливает рост трубчатых костей в длину;

– у новорожденных жеребят длинные конечности, короткое, узкое туловище и большая голова с выпуклым лбом, округлым затылком. С возрастом увеличивается ширина, обхват, глубина и длина туловища, корпус лошади становится массивнее;

– к старости тело лошади принимает угловатые формы, спина провисает, усиливаются недостатки и пороки конечностей;

– с возрастом, как нам известно, происходят закономерные изменения в зубной системе лошади.

Типы высшей нервной деятельности лошадей. В зависимости от силы и характера основных нервных процессов, от степени их уравновешенности академик И.П. Павлов выделил 4 типа высшей нервной деятельности, связанных с типами конституции:

– **сильный уравновешенный подвижный тип.** Лошади данного типа активны, энергичны и спокойны, им свойственны высокая производительность при всех видах использования и быстрое восстановление работоспособности;

– **сильный уравновешенный инертный тип.** Лошади обладают уравновешенной нервной системой; инертность проявляется в более медленном освоении новой обстановки и образовании условных рефлексов. Лошади этого типа обычно спокойные, однако в новой обстановке пугливы; работоспособность восстанавливается медленно;

– **сильный неуравновешенный тип.** Процесс возбуждения у лошадей преобладает над процессом торможения; они проявляют высокую работоспособность на рыси с пониженной силой тяги и на шагу с нормальной силой тяги, но при повышенной нагрузке лошади этого типа менее работоспособны;

– **слабый тип.** Лошади данного типа отличаются пониженной работоспособностью, что связано со слабой силой не только возбуждательного, но и тормозного процесса их нервной деятельности. Они

малопригодны для любого вида использования, часто отказываются от работы, бывают непослушны.

Все эти типы характерны для каждой породы лошадей. Однако лошади быстрых аллюров отличаются в основном большей силой и подвижностью нервных процессов, чем шаговые. Для лошадей тяжелоупряжных пород свойственна уравновешенность нервных процессов, часто с преобладанием торможения над возбуждением.

Вместе с тем следует иметь в виду, что нервная система лошади не остается неизменной в течение ее жизни. Она изменяется с возрастом, с кастрацией жеребцов, с многократной жеребостью кобыл, в связи с условиями содержания с рабочим и племенным использованием лошадей. Человек применяя разные способы выращивания, воспитания и тренировки лошадей, может совершенствовать работу нервной системы лошадей и до известной степени изменять ее типы высшей нервной деятельности.

Темперамент лошади. С древних времен у лошадей различали 4 типа темперамента, связывая их с воздухом, которым дышит животное и с цветом его волосяного покрова:

сангвинический – с сухим и теплым воздухом и с гнедой мастью;

холерический – с сухим и холодным воздухом и с рыжей мастью;

флегматический – с сырым и холодным воздухом и с серой мастью;

меланхолический – с сырым и теплым воздухом и с вороной мастью.

Такое понимание темперамента лошади конечно не имело никаких оснований. В настоящее время под темпераментом лошади в основном понимают ее реагирование на внешние раздражители. Различают *живой темперамент*, который отмечен преимущественно у лошадей быстрых аллюров и *спокойный*, присущий большинству лошадей шаговых пород. В тоже время лошади одной и той же породы могут иметь разный темперамент.

Вместе с тем не следует смешивать с темпераментом нрав, или характер поведения лошади в стойле, на пастбище или в работе. Нрав лошади только в некоторой степени зависит от врожденного темперамента и в основном определяется способами ее содержания, воспитания и обращения с ней. Поэтому еще говорят, что темперамент лошади от природы, а нрав и характер – от человека.

По характеру поведения различают лошадей: добронравных, злобных и имеющих те или иные дурные или порочные привычки. Лошади дурного нрава трудно поддаются выездке, не подпускают к себе человека, не дают себя чистить, ковать, запрягать или седлать, ложатся в запряжке, сбрасывают или уносят всадника, проявляют непослушность, злобность,

пугливость, чрезмерную горячность, кусаются, встают на дыбы, пятятся, боятся воды, не везут в гору.

Многочисленные виды конных работ требуют лошадей разного склада, роста, веса, конституции и темперамента. Регулируя условия содержания домашних лошадей, человек путем искусственного отбора и подбора и направленного выращивания создал большое многообразие типов и пород лошадей.

В настоящее время в сельскохозяйственном производстве выделяют следующие хозяйственные типы лошадей: упряжные (тяжелые и легкие), верховые и вьючные.

Тяжелоупряжные лошади характеризуются большой массой тела (600 – 1000 кг), массивностью сложения, широкотелостью (обхват груди 190 – 200 см приземистостью и спокойным темпераментом. Голова у них большая, шея толстая, короткая; холка слабо выражена; спина часто мягкая; круп широкий (часто раздвоен); ноги толстые (23 – 25 см), копыта большие; кожа толстая, оброслость большая; конституция часто рыхлая, сырая.

Легкоупряжные лошади характеризуются средней массивностью (живая масса 450 – 550 кг) при длинном туловище, на средних по длине и толщине конечностях (обхват пясти 19 – 22 см).

Верховые лошади относительно легкие (400 – 550 кг), характеризуются длинноногостью, квадратным форматом, узкотелостью (обхват груди 175 – 185 см). Голова у них легкая, шея длинная, холка высокая, конечности длинные тонкие (обхват пясти 18 – 19 см), кожа тонкая, оброслость малая; конституция плотная, сухая.

Вьючные лошади мелкорослые (130 – 150 см), небольшой живой массой (300 – 350 кг), имеют хорошо развитую грудь с прямой линией спины и поясницы, на сухих коротких прочных ногах (обхват пясти 17 – 18 см). Лошади отличаются выносливостью.

При заготовках, покупке и продаже лошадей 3 лет и старше принята следующая классификация пользовательных лошадей по типам:

- 1) тип транспортный (мелкий, средний, крупный, особо тяжелый);
- 2) тип сельскохозяйственный (мелкий, средний, крупный, промышленный);
- 3) выездной (улучшенный, высококровный и чистокровный);
- 4) верховой (местный, улучшенный).

Упитанность. При оценке рычагов скелета, мускулатуры и сухожильно-связочного аппарата, при выявлении длины, толщины, упругости мышц весьма важно учитывать состояние упитанности лошади. Различают 4 степени упитанности лошадей:

1. Выставочная – это отличная упитанность, придающая лошади округлые формы, хороший блеск шерсти и нарядность. Однако выставочная упитанность в случае перекармливания при недостатке движения может вредно отразиться на здоровье, плодовитости и дальнейшей работоспособности лошадей.

2. Заводская – это хорошая упитанность, но без избытков жира; животные бодрые, энергичные. При такой упитанности жеребцы и кобылы обладают наивысшей половой активностью.

3. Рабочая, тренировочная – это удовлетворительная упитанность без излишних отложений между мышцами жира. При такой упитанности лошади обеспечивают выполнение повседневной работы, способны проявлять максимальное усилие при испытании на резвость, силу тяги, грузоподъемность или выносливость.

4. Плохая или неудовлетворительная (голодная) упитанность. Она может иметь место вследствие плохого кормления и содержания, истощения и болезней лошадей. Плохая упитанность понижает работоспособность лошадей, сопротивляемость болезням, половую активность и молочность кобыл.

Кондиции – состояние лошади, определяемое ее упитанностью, развитием мускулатуры, качеством кожи и волоса, втянутостью в работу или тренированностью, пульсом и дыханием во время и после движения. Кондициями лошадей также называют условия, которым они должны удовлетворять при отборе для тех или иных целей.

Живая масса. По живой массе лошадей определяют их развитие, массивность, силу тяги, убойный выход, качество кормления и состояние упитанности. Взрослых лошадей по живой массе делят на крупных (свыше 600 кг), средних (450 – 550 кг) и мелких (до 400 кг). Живая масса тяжеловозов определяется в среднем 700 – 900 кг и достигает до 1200 кг. Крупная легкоупряжная и верховая лошадь имеет массу в среднем около 500 кг. Мелкие местные породы лошадей часто не достигают и 400 кг, а пони – 100 – 200 кг.

3.3. Методы оценки экстерьера

Основными методами изучения экстерьера лошади являются: общая глазомерная оценка, измерение животного, вычисление индексов телосложения и фотографирование.

Самым старым, испытанным и основным способом оценки лошади по экстерьеру является глазомерный. При осмотре лошадей нужно быстро ориентироваться в общем типе животного и подмечать в нем детали строения, указывающие на достоинства и недостатки. Осмотр лошади целесообразно начинать в деннике или стойле, предпочтительно во время

уборки и кормления. Это дает возможность проследить как поедаются лошадью корма, увидеть ее поведение по отношению к человеку, заметить желудочно-кишечные заболевания и дурные привычки. При выводе лошади из конюшни ее следует остановить для осмотра глаз, ноздрей, зубов, рта, ганашей, подщечины и затылка, освещенных наружным светом.

Затем следует осмотреть лошадь на выводке, правильно поставив ее на все 4 ноги на ровном горизонтальном, хорошо освещенном месте, в спокойной обстановке. Осмотр лошади на выводке целесообразно производить общий и детальный по статям.

Общий осмотр лошади всегда удобнее производить с расстояния в 6 – 7 шагов, не подходя к ней слишком близко. При этом, прежде всего, следует рассмотреть лошадь как целое и составить себе общее представление о типе, телосложении, породе, темпераменте и здоровье.

При детальном осмотре лошадь следует осматривать сбоку слева и справа, наискось спереди и сзади, прямо спереди и сзади для проверки правильности постановки конечностей.

В заключение нужно обязательно осматривать лошадь на движениях. Движения лошади осматривают на шаг, рыси и галопе. Особое внимание обращается на правильность, просторность и высоту ее шага. У лошадей со слабыми передними ногами после 10-минутной рыси замечается некоторое дрожание пясти. Чтобы обнаружить признаки шпата или хромоты, лошадь резко останавливают во время движения, круто поворачивают и заставляют пятиться. При осмотре лошади на движениях следует обращать внимание на ее дыхание. Свистящее удушье, или рорер, обнаруживается только во время движений. Запал часто обнаруживается хриплым кашлем после продолжительной рыси.

При изучении экстерьера лошади важно оценить развитие отдельных частей тела, или статей. Номенклатура статей зачастую совпадает с анатомическим обозначением частей тела лошади (рисунок 11). При изучении статей лошади важно знать их название, месторасположение и размеры, анатомическое строение, форму и выполняемые функции, индивидуальные особенности, недостатки, пороки и положительные качества.

Пороки экстерьера обусловлены различными патологоанатомическими изменениями в органах и тканях (рисунок 12,13,14,15). Они влияют на работоспособность и племенную ценность лошади. Лошадей с пороками экстерьера не используют для племенных целей, так как многие из них передаются потомству (свистящее удушье, курба, жабка, шпат и др.).

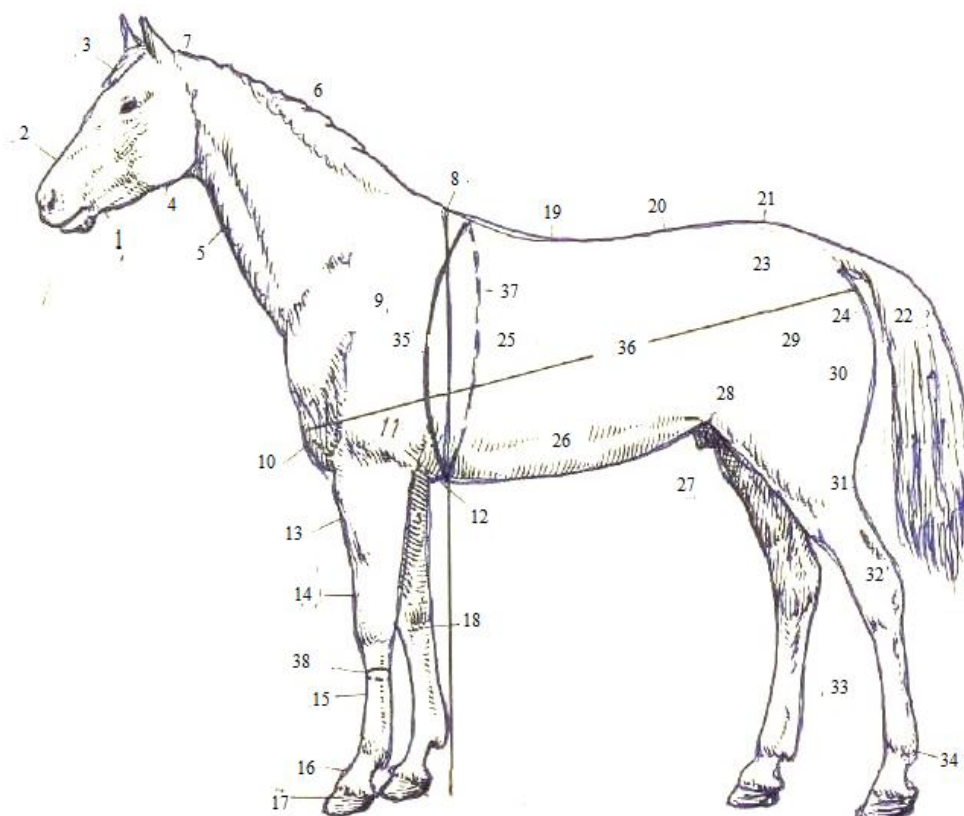


Рисунок 11. Стати и промеры лошади : 1— подбородок; 2 — нос; 3 — лоб и челка; 4 — ганаши; 5 — горло и шейный желоб; 6 — гребень шеи, грива; 7 — затылок; 8 — холка; 9 — лопатка; 10 — плечелопаточный бугор; 11 — плечо; 12 — локоть; 13 — предплечье; 14 — запястье; 15 — пясть, или берцо; 16 — путо, или бабка; 17 — копыто; 18 — каштаны; 19 — спина; 20 — поясница; 21 — крестец, или крук. 22 — хвост; 23 — маклок; 24 — седалищный бугор; 25 — ребра; 26 — брюхо; 27 — крайняя плоть; 28- колено; 29 — бедро; 30 - ягодица; 31 — голень; 32 — скакательный сустав и.пятка; 33 — плюсна; 34~ щетки; 35 —высота в холке; 35 —косая длины туловища; 37—обхвата груди; 38 — обхват пясти

Заболевания лошадей, такие, как нагнет холки, зачесы хвоста, повреждение венчика при своевременном лечении впоследствии не снижают их работоспособность. Зоотехник должен уметь не только распознавать недостатки и пороки экстерьера лошади, но и предотвращать их возникновение. Основные причины, вызывающие пороки, недостатки и заболевания лошадей, приведены ниже.

1. Использование для воспроизводства кобыл или жеребцов с пороками, передающимися по наследству.

2. Упущения при выращивании жеребят. Например, при отсутствии моциона у жеребят неравномерно отрастает копытный рог, что вследствие изменения нагрузки на суставы вызывает нарушение постановки конечностей.

3. Нарушение рекомендаций по эксплуатации лошадей. Так, чрезмерная нагрузка молодой лошади рабочепользовательного

направления способствует появлению косолапости, эмфиземе. Грубое обращение с молодым воспитывает непослушание, злобность, пугливость.

4. Погрешности в кормлении лошадей.

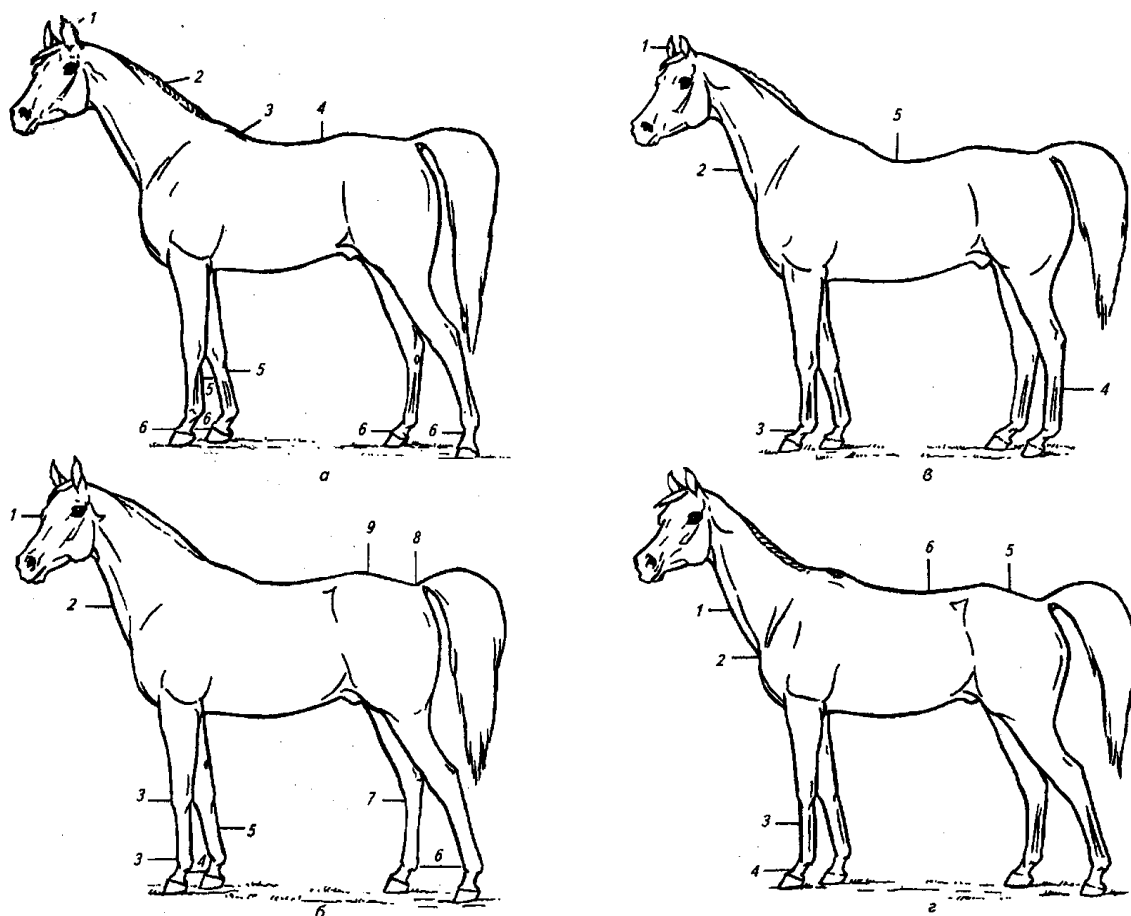


Рисунок 12. Экстерьерные недостатки: а — 1 — большие уши; 2 — прямая шея; 3 - низкая холка; 4 — запавшая поясница; 5— перехват; 6— размет; б — 1 — большая голова; 2 — толстая грубая шея с низким выходом; 3- разращение путовых и запястных суставов; 4— короткие крутые бабки; 5-плохо выраженные сухожилия; 6— сырые путовые суставы; 7-сырые скакательные суставы; низко поставленный хвост; 9-овальный круп; в— 1 — маленькие, близко поставленные уши; 2— кадык; 3 — мягкая бабка; 4 — прямая постановка задних ног; 5— мягкая спина; г — 1 — оленья шея; 2 — прямое плечо; 3—длинная пясть; 4—длинная бабка (путо); 5 — короткий свислый круп; 6—длинная спина

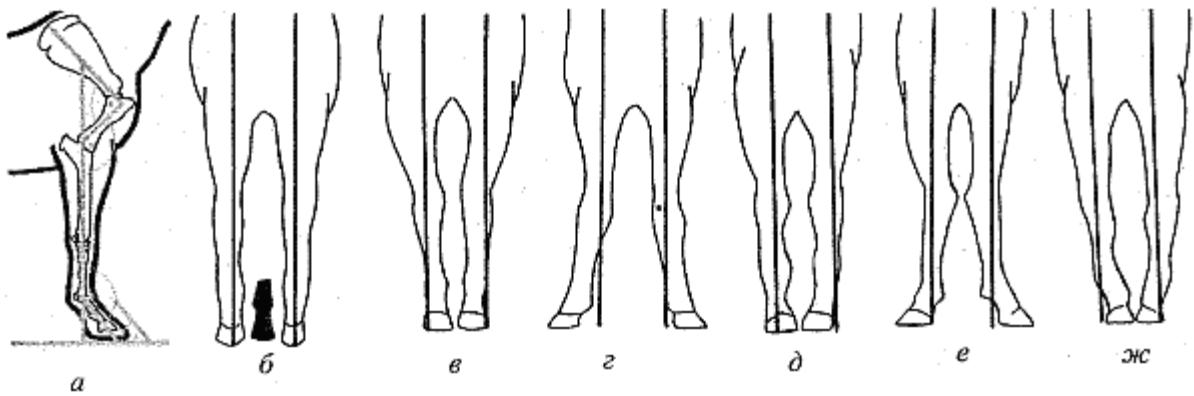


Рисунок 13. Постановка передних конечностей лошади: а – правильная (вид сбоку); б – правильная (вид спереди); в–ж – неправильные

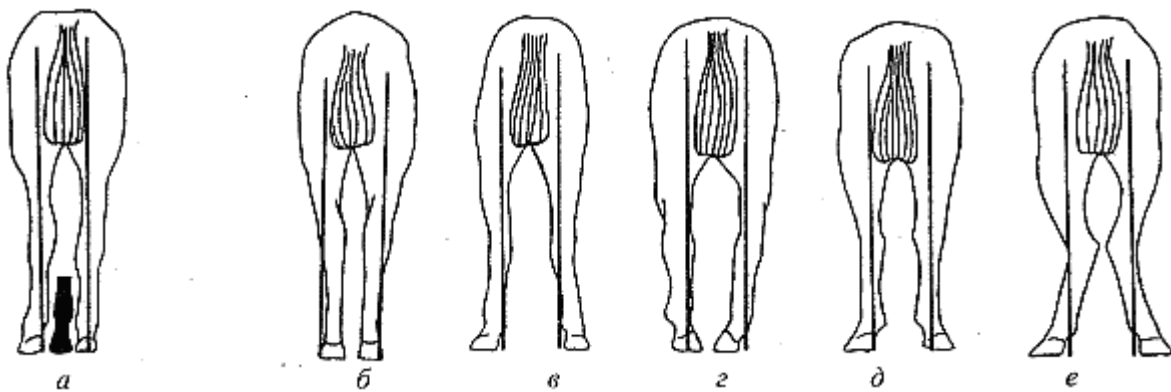


Рисунок 14. Постановка задних ног лошади: а – правильная; б–е – неправильные

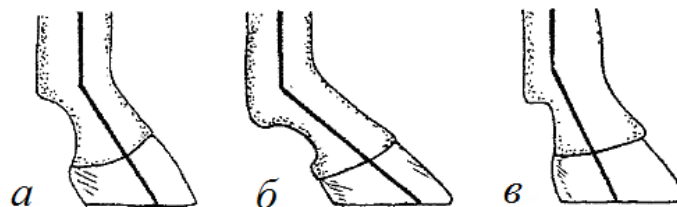


Рисунок 15. Бабка: а – нормальная; б – провислая; в – вертикальная

Измерение лошадей. Измеряют лошадей с целью определения их роста, развития, особенностей экстерьера. Данные измерений используют для контроля за развитием молодняка, при бонитировке племенных лошадей, записи их в племенные книги, экспертизе лошадей, на выставках, установлении закупочных цен на рабочих лошадей. Основными считаются промеры: высота в холке, длина туловища, обхват груди, обхват пясти, которые характеризуют развитие наиболее важных с точки зрения экстерьера признаков.

Промеры оценивают по специальным шкалам, где учтено распределение лошадей по фактическим показателям промеров. Балл за промеры ставят по наименьшему показателю. Например, за промер

высоты в холке рысистая лошадь получила 8 баллов, за промер обхвата груди – 7,а за обхват пясти 6 баллов. Общий балл за промеры в данном случае составит только 6. Уточнения и поправки промеров по каждой породе приводятся в инструкции.

Измеряют лошадей с целью определения их роста, развития и особенностей экстерьера. Данные измерений используют для контроля за развитием молодняка, при бонитировке племенных лошадей, записи их в племенные книги, экспертизе лошадей на выставках, установлении закупочных цен на рабочих лошадях.

У растущей молодой лошади наблюдается постепенное увеличение ширины, глубины, обхвата и длины туловища. Корпус ее становится массивнее (рисунок 16). Старые лошади обычно недостаточно упитаны и имеют угловатые формы. Мышцы, сухожилия и связки у них теряют упругость, спина провисает, крестец и круп становятся крышеобразными. Вследствие усыхания и ослабления мускулатуры плечелопаточные сочленения выдаются вперед, лопатки принимают более наклонное положение. Конечности приобретают неправильную постановку и различные пороки в суставах, копытах и др. Копыта становятся шероховатыми и хрупкими.

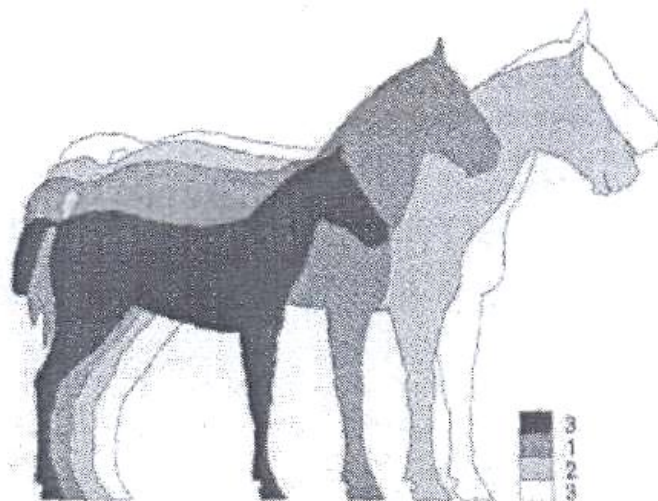


Рисунок 16. Возрастные изменения лошадей

В настоящее время для измерения лошади берутся 10 промеров, а основными считаются высота в холке, косая длина туловища, обхват груди и обхват пясти.

При измерении лошадей нужна точность. Поэтому необходимо соблюдать правила взятия промеров: лошадь должна стоять на твердой ровной поверхности; прежде чем брать промеры, нужно погладить лошадь – это ее успокоит и предотвратит резкое сокращение гладкой

мускулатуры; плотно натянуть ленту при измерении обхвата груди и пясти; для самоконтроля брать один и тот же промер дважды.

При измерении высоты в холке мерную палку ставят вертикально. Нижний конец ее должен быть установлен против наружной пятки левого копыта передней ноги, поперечная палка опускается на самую высокую точку холки. По высоте в холке различают лошадей: пони – до 100 см, мелких – до 142, средних – 150 – 155, крупных – 160 – 170 см и выше.

Косую длину туловища лучше измерять вдвоем: один человек поддерживает палку, стоя у передней ноги лошади, а второй – против маклока. По этому промеру судят о развитии туловища в длину.

Обхват груди измеряют лентой по вертикали через высшую точку холки касательно к заднему углу лопатки.

Обхват пясти измеряется лентой в нижней части верхней трети пясти (в самом тонком месте). Он характеризует развитие костяка лошади.

Разнообразие созданных человеком типов и пород лошадей тесно связано с условиями содержания и способами их использования.

Промеры еще не дают полного представления об экстерьере лошади, ее типе телосложения и компактности. В этих целях используют индексы телосложения, представляющие соотношение отдельных промеров, выраженные в процентах (таблица 1).

Таблица 1. Основные индексы телосложения лошадей

Индекс	Соотношение промеров, %
Формата	$\frac{\text{Длина туловища} \times 100}{\text{Высота в холке}}$
Обхвата груди	$\frac{\text{Обхват груди} \times 100}{\text{Высота в холке}}$
Обхвата пясти	$\frac{\text{Обхват пясти} \times 100}{\text{Высота в холке}}$
Компактности	$\frac{\text{Обхват груди} \times 100}{\text{Длина туловища}}$
Массы	$\frac{\text{Масса} \times 100}{\text{Обхват груди}}$
Нагрузка пясти	$\frac{\text{Масса} \times 100}{\text{Обхват пясти}}$

Наиболее важны следующие индексы телосложения:

1) индекс формата, который характеризует возрастные изменения типа телосложения лошади. У жеребят он меньше 100 %, у взрослых верховых лошадей – 100 – 102, рысистых – 102 – 103, тяжеловозов – 106 %;

2) индекс обхвата груди, который увеличивается с возрастом лошади. У взрослых верховых лошадей он составляет 108 – 115 %, у рысистых – 115 – 118, у тяжеловозов – 125 – 130 %;

3) индекс компактности, позволяющий сделать вывод о степени развития туловища лошади. У лошадей разных пород он колеблется в широких пределах – от 106 (ахалтекинская) до 120 % (тяжеловозная);

4) индекс костистости, свидетельствующий о развитии костяка. У верховых лошадей он составляет около 12 %, у рысистых – 12,5 – 13, у тяжеловозов – 14 – 16 %.

По промерам можно определить живую массу лошади. Для этого пользуются способами.

1. Способ профессора А. А. Маторина:

$$M = 6x - 620,$$

где x – обхват груди.

2. Способ профессора У. Дюрста:

$$M = Q \times K,$$

где M – масса, кг;

Q – обхват груди, см;

K – коэффициент (2,7 – для легких; 3,1 – средних, 3,5 – тяжелых лошадей).

По живой массе лошадей определяют их развитие, массивность, упитанность, силу тяги, грузоподъемность, убойный выход. Взрослых лошадей по живой массе делят на тяжелых (600 кг и больше), средних (450 – 550 кг) и мелких (до 450 кг).

Фотографирование животных приобретает все большее значение в зоотехнии. Поэтому необходимо знать требования, которым должны удовлетворять качественные научно-технические фотографии лошадей, и уметь их фотографировать. Недостатками экстерьера принято считать отклонения в развитии статей, которые снижают оценку за экстерьер и стоимость лошади. Например, мягкая спина, мягкая бабка, короткий круп, размет, косое копыто и др. Однако они не являются препятствием к использованию ее в спорте, на сельскохозяйственных работах и в производящем составе.

Лошадей фотографируют в безветренную солнечную погоду, утром в прохладное время до появления мух, на открытом воздухе при естественном освещении. Косое или слегка рассеянное утреннее или вечернее освещение эффективнее, чем яркое. Фон для снимков выбирают ровный и спокойный. Фотографируют лошадь обычно с левой стороны, если шея не закрыта гривой. При съемке лошадей темных мастей желателен светлый естественный фон неба, на котором хорошо видна верхняя линия лошади, для светлых – темный, для серых – зеленый. Расстояние от лошади до фотоаппарата должно быть не менее 6 м. При съемках лошади следят, чтобы все ее конечности при осмотре сбоку были видны отдельно. Фотоаппарат следует держать на уровне линии плечелопаточного и коленного суставов против середины туловища лошади.

3.4. Масти, отметины и приметы лошадей








Масти и отметины относятся к признакам, используемым при индивидуальном учете лошадей. Они имеют биологическое и опознавательное значение. Масть зависит от пигмента кожи и волосяного покрова. Если цвет кожи черный, то на ней растут обычно темные волосы, а если розовый, то растут белые волосы и копыта имеют светлую окраску. Четкой связи между мастью и рабочими качествами лошадей не выявлено. Однако подмечено, что лошади темных мастей бывают выносливее светлых.

Выделяют четыре основные масти – это вороная, гнедая, рыжая и серая. Остальные не основные, иначе их называют производными или подмастки. Масти разделяются на:

- простые (вороная и рыжая);
- состоящие из двух отдельных цветов (гнедая, буланая, дымчатая, мышастая, кауряя);
- состоящие из двух смешанных цветов (соловая и серая);
- состоящие из трех цветов (чалая и саврасая);
- пятнистые (пегая и чубарая).

Отметинами у лошадей называют врожденные пятна и полосы белого или темного окраса различной величины и формы на голове, туловище и конечностях. Они могут быть белого, тельного и темного цвета. Белые отметины головы: седина, звезда, звездочка, проточина, лысина (табл. 2).

Таблица 2. Отметины на голове и ногах лошадей

Отметина на голове		Отметина на ногах	
	Звёздочка - маленькое белое пятнышко шерсти на лбу лошади (может быть седина, сединка).		Правая передняя бела в полпяти.
	Звезда - пятно белой шерсти на лбу лошади (может быть седина, сединка).		Левая передняя бела до запястья
	Звезда с узкой проточиной и белизной между ноздрями.		Правая передняя бела до пуга
	Проточина - отметина в виде полосы белой шерсти, проходящей по переносью лошади (может быть широкая, узкая, неровная по краям) Может быть соединённая с отметиной на лбу, белизной между ноздрей (как на рисунке).		Правая задняя бела по венчику.
	Белизна (седина, сединка) между ноздрями (может быть светло-розового цвета - тельное пятно).		Левая задняя бела в полплюсны

Темные отметины: темная морда, темная голова, темная каемка ушей, темная полоса на спине (ремень) и поперечные полосы (зеброидность) на передних и задних конечностях, крупные и темные пятна по всему туловищу.

Отметины ног: отмечают белые отметины передних, затем задних ног, начиная с левой ноги, с указанием захвата стати, белые копыта, светлые полосы на темных копытах и темные полосы на светлых копытах, белизна по венчику, в пятке копыта. Белые отметины ног, захватывающие копыто, обычно обесцвечивают и копытный рог. Тогда пишут например так: в половину бабки с копытом белая. Бывает белизна только по шерсти, а копыто тёмное. Светлый рог менее твёрд и крепок, чем тёмный, но при правильном уходе это не имеет практического значения. Если отметина до уровня путового сустава или чуть выше, в обиходе её называют носочком, а высокую – чулком.

Из тёмных отметин конечностей выделяется зеброидность (полосы на уровне запястного и скакательного суставов и немного ниже) и пятна основной масти, расположенные на фоне белой отметины (получается отметина в отметине); если такое пятно находится на уровне венчика, то от него по копыту идёт тёмная полоса.

Другими приметами могут быть и другие врожденные или приобретенные опознавательные признаки, которые сохраняются в течение всей жизни лошади: корноухость, купированный хвост, шрамы и рубцы, ссадины от повреждений седлом или упряжью, грива налево или направо, тавро, татуировка на внутренней стороне губы, выбитый глаз, сбитый маклок, грыжи и т.д.

Обязательное описание (уточнение) мастей и отметин проводится:

- 1) на третий день после рождения жеребенка;
- 2) перед отъемом жеребенка от матери;
- 3) при бонитировке;
- 4) при выдаче племенных и ветеринарных свидетельств;
- 5) при записи лошадей в заводские и государственные книги.

Описание отметин ведется по определенной системе и начинается с головы лошади, затем описывают отметины на корпусе и конечностях в такой последовательности: левая передняя, правая передняя, левая задняя, правая задняя. Отметины должны описываться четко и предельно ясно. При описании отметин на конечностях указывают только верхнюю границу их белизны. Если у лошади отметин и других примет нет, то в документах обязательно указывается, что она «без отметин» или «без примет».

3.5. Определение возраста лошадей по зубам

Возраст лошади необходимо знать для установления времени ее первой случки, использования на работах и участия в различных соревнованиях и испытаниях. Наиболее точно его определяют по первичным зоотехническим документам, данным племенного учета и паспортам. При отсутствии документов возраст лошади можно определить по ее внешним признакам, опросу конюхов и изменениям в зубной системе.

Лошадь захватывает и отрывает пищу резцами, измельчает и растирает коренными зубами.

Жеребенок рождается только с молочными передними коренными зубами – премолярами. Позднее у него прорезаются молочные резцы и клыки. В 2,5 года молочные резцы начинают выпадать, и к 5 годам практически все заменяются постоянными зубами (таблица 5).

Замена передних молочных коренных зубов происходит в определенные периоды: первый и второй зуб – в 2,5-3 года, третий зуб – 3,5-4 года. Постоянные задние коренные зубы тоже появляются в определенные сроки: первый – в возрасте около 1 года, второй – в возрасте 2 лет, третий – в возрасте около 4 лет. Постоянные клыки вырастают у жеребцов в возрасте от 3 до 6 лет.

Возраст лошади определяют по резцам, которые делятся на зацепы, средние и окрайки, клыки, коренные передние - премоляры и задние – моляры (рисунок 17). Взрослые жеребцы имеют 40 зубов, а кобылы – 36.

Зубная формула постоянных зубов жеребца (40 зубов):

Верхняя челюсть = 6 рез.+ 2 кл.+ 12 кор.

Нижняя челюсть = 6 рез.+ 2 кл.+ 12 кор.



Рисунок 17. Строение зубного аппарата лошади

Для правильного определения возраста лошади по зубам необходимо знать внешний вид и строение зубов (рисунок 18).



Рисунок 18. Строение зуба лошади

Возраст лошади можно определить по резцам нижней челюсти и в первую очередь по зацепам (рисунок 18, таблица 3).

Таблица 3. Определение возраста лошадей по зубам

Изменение зубов	Нижняя челюсть			Верхняя челюсть		
	зацепы	средние	окрайки	зацепы	средние	окрайки
Молочные						
Прорезываются, недель	2	8	20-36	2	8	20-36
Стираются чашечки, мес.	10	12	18-24	10	12	18-24
Переходные						
Смена молочных на постоянные, лет	2,5	3,5	4,5	2,5	3,5	4,5
Выравнивание, лет	3	4	5	3	4	5
Постоянные						
Стирание чашечки и появление следа чашечки, лет	6	7	8	9	10	11
Стирание следа чашечки, лет	13	14	15	16	17	18
Форма трущейся поверхности:						
поперечноовальная	6	7	8	6	7	8
округлая	9	10	11	12	13	14
треугольная	15	16	17	18	19	20
продольноовальная	21	22	23	24	25	26

В процессе жизнедеятельности лошади происходит стирание зубов. На трущейся поверхности зуба есть определенные форма и рисунок, которые состоят из наружного конца эмали, кольца дентина, кольца внутренней эмали окружающей чашечку. Сама чашечка постепенно стирается

3.6. Аллюры лошадей

Аллюрами называют различные способы передвижения лошади. В процессе движения происходит чередование фаз поддержания тела и его отталкивания конечностями при опоре о землю, сгибания и разгибания конечностей во время безопорного периода перемещения лошади. Аллюры различают по темпам, то есть по числу ударов конечностей о землю. При движении лошади каждая ее конечность проходит две основные фазы - опорную и безопорную (висения). Расстояние от следа копыта одной и той же конечности лошади называют длиной шага. Частота шага определяется количеством шагов в минуту. Скорость движения лошади увеличивается главным образом за счет удлинения шага и в меньшей мере в результате повышения частоты. Чем быстрее аллюр, тем продолжительнее безопорная фаза движения лошади.

Движение лошади обеспечивается главным образом толчками задних конечностей благодаря сокращению мышц крупа, а передние конечности осуществляют поддержание и поднятие тела. Около $\frac{5}{9}$ живой массы лошади в состоянии покоя приходится на передние и $\frac{4}{9}$ - на задние конечности. Передняя треть тела тяжеловозов имеет относительно большую массу, чем у быстроаллюрной лошади, что обеспечивает большую силу тяги при работе в упряжи. Движения лошади зависят от положения ее центра тяжести, который у пропорционально сложенного животного, стоящего на ровном месте при нормальном положении головы и шеи, расположен в области грудной клетки на уровне плечелопаточного сочленения по горизонтальной линии и мечевидного отростка грудной кости по вертикали, проходящей через 8 - 9-й грудной позвонок. Место центра тяжести изменяется в зависимости от характера движения, положения головы, шеи, конечностей лошади, а также всадника. Положение центра тяжести может способствовать или скорости движения, или максимальной грузоподъемности, или прыжкам лошади. Более высокое положение центра тяжести благоприятствует увеличению резвости, а более низкое чаще встречается у шаговых рабочих лошадей.

По скорости поступательного движения аллюры разделяют на медленные (шаг и хода) и быстрые (рысь, иноходь и галоп). Аллюры делят также на естественные и искусственные. Естественными называют аллюры, которыми лошадь передвигается без специального обучения

(шаг, хода, рысь, иноходь и галоп). К естественным аллюрам условно относят и прыжок - сложное однократное движение, состоящее из отталкивания, полета и приземления.

Искусственные аллюры вырабатываются у лошадей специальной выездкой, развитием и закреплением условных рефлексов управления специфическими движениями лошади. К ним относятся испанский шаг и испанская рысь, пируэты, пассаж, пиафе, курбет, крупада, каприоль и другие.

Шаг относится к медленным аллюрам в четыре темпа (четыре последовательных удара о землю). Если шаг начинается толчком задней правой конечности, то затем поднимается передняя правая, потом диагональная ей задняя левая и, наконец, передняя левая конечность и т. д. Скорость шага верховых лошадей и рысаков 6 - 7 км, а тяжеловозов 4 - 5 км в час (рисунок 19).

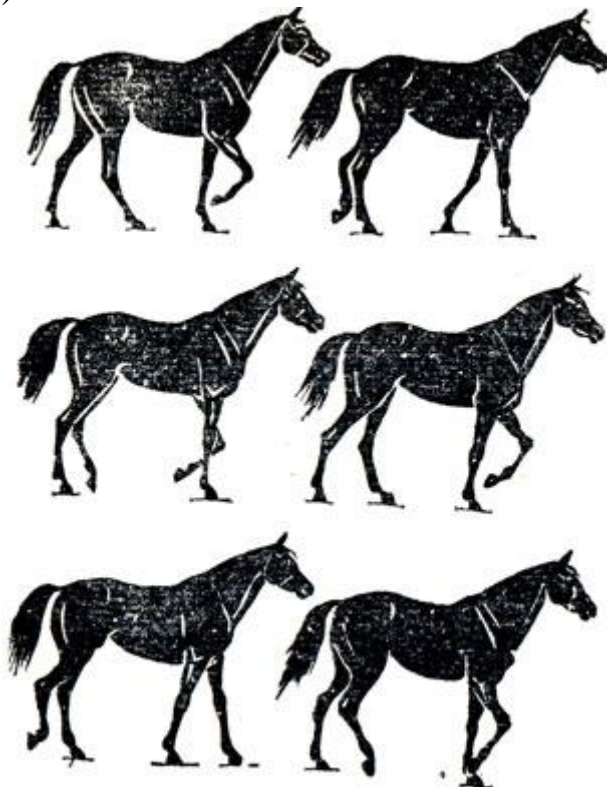


Рисунок 19. Схема движений лошади на шагу

Хода - медленный аллюр, но быстрее шага. Конечности почти одновременно переставляются (односторонне и по диагонали) с четырьмя ударами о землю с неравномерными промежутками.

Рысь - быстрый аллюр с двухкопытным диагональным опиранием о землю в два темпа и с фазой безопорного движения (рисунок 20). Чередование конечностей на рыси диагональное с одновременной опорой на переднюю и заднюю конечности. Например, лошадь отталкивается от земли правой передней и левой задней конечностями, затем следует фаза безопорного движения, в течение которой лошадь пролетает определенное

расстояние, зависящее от силы толчка. После этого делается толчок следующей диагональной парой конечностей (левой передней и правой задней) и т. д. Скорость обычной средней рыси примерно в 2 раза выше шага (11 - 13 км в час).

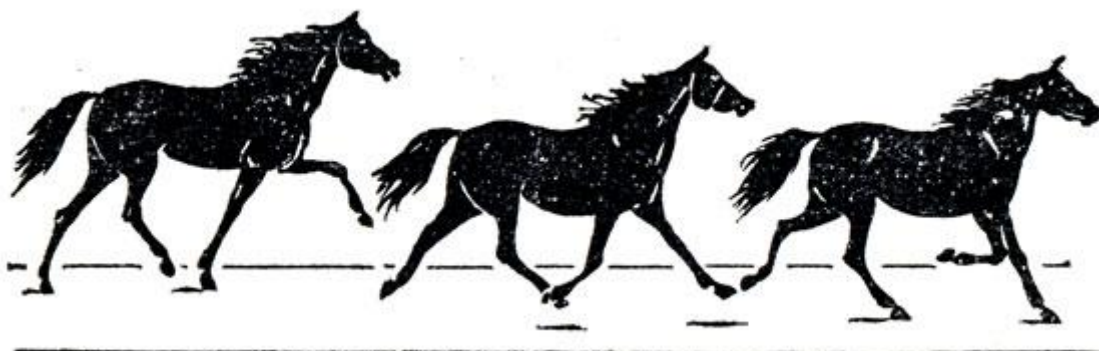


Рисунок 20. Схема движений лошади на рыси

Рысь подразделяют на трот, размашку, мах и резвую. Трот - замедленная и укороченная рысь, фаза безопорного движения на тихом троте может отсутствовать. При ускоренном свободном троте расстояние в 1 км лошадь проходит за 3 - 3,5 мин. Размашка - легкая спокойная рысь, но более скорая, чем трот (1 км за 2,5 - 3 мин); мах - еще более скорая рысь, 1 км лошадь проходит за 2,5 - 2 мин и быстрее. Резвая рысь - предельная резвость при езде на приз с максимальной фазой безопорного движения.

Иноходь - быстрый аллюр с двухкопытным боковым (односторонним) опиранием в два темпа с фазой безопорного движения. При иноходи поочередно отрываются от земли, а затем опираются на нее передняя и задняя правые конечности, потом следует фаза безопорного движения, после которой происходит опирание и отталкивание передней и задней левых конечностей. Иноходцы способны к меньшей тяговой силе, чем рысаки. Длина шага иноходцев меньше, а частота больше, чем у рысаков, вследствие чего резвость на иноходи может быть выше. Мировой рекорд резвости иноходцев на 1609 м - 1 мин 49,2 с. Иноходь - аллюр менее устойчивый, чем рысь, и на пересеченной местности иноходцы часто спотыкаются. Иноходь обычно является естественным аллюром, но может быть и искусственным, выработанным специальной тренировкой лошади.

Галоп - самый резвый скачкообразный аллюр в три темпа с фазой безопорного движения (рисунок 21). Если первая опора о землю осуществляется левой задней конечностью, то вторая опора происходит левой передней и правой задней, затем о землю опирается правая передняя конечность, после чего наступает фаза безопорного движения лошади и снова опора на левую заднюю и т. д. Скорость лошади на галопе

в среднем 15 - 20 км в час. Галоп может начинаться с правой или левой конечности. При галопе с правой конечности движение начинается с левой задней и заканчивается правой передней конечностью лошади. Наибольшее напряжение испытывают те диагональные конечности, которые опираются в разное время, так как каждая из них одна должна выдерживать всю тяжесть лошади и всадника. Различают следующие виды галопа: манежный (короткий), полевой, или кентер, и резвый (карьер).

Манежным (коротким) называется галоп с небольшой скоростью (до 300 м за 1 мин) с частыми поворотами (по кругу), а полевым (кентер) называют "галоп в руках", являющийся основным аллюром при тренинге скаковых лошадей. Скорость полевого галопа 6 - 8 м в секунду. Резвый галоп (карьер) характеризуется максимальной скоростью движения лошади, превышающей на скачках 1 км за 1 мин. Мировой рекорд скорости резвого галопа (карьер) 1 км за 53,6 с.

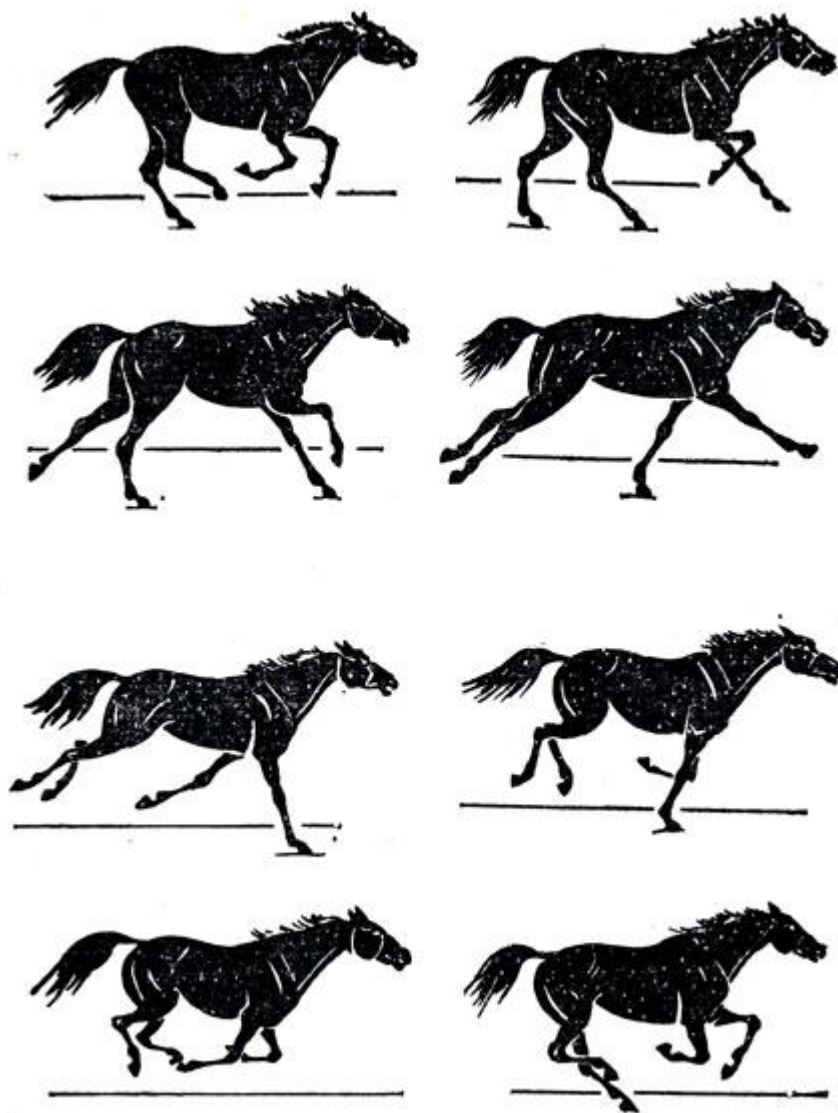


Рисунок 21. Схема движений лошади на галопе

Прыжок - естественный аллюр, по характеру движений близкий к галопу. Начинается прыжок с того, что лошадь перед препятствием отталкивается от земли задними конечностями, согнутыми во всех суставах, а при их разгибании лошадь делает сильный толчок вперед и вверх. Далее следует фаза безопрного движения через препятствие, завершающаяся приземлением, когда всю тяжесть лошади и всадника в первый момент принимает одна передняя конечность, а затем опора переносится на вторую конечность (рис. 9). Прыжки в высоту обычно производятся с тихого галопа, а в длину - с более быстрого. Мировые рекорды прыжков лошади под всадником в высоту составляют 2 м 47 см и в длину - 8 м 30 см. Угол подъема тела лошади при длинных прыжках равен 10 - 15°, а при прыжках в высоту он достигает 30°. Максимальная скорость движения прыгающей лошади равна 11 - 13 м в секунду.

Тренировкой лошади исправляют недостатки аллюров, вырабатывая оптимальный ритм движений и их синхронность с дыханием.

Контрольные вопросы

1. Как правильно зайти в денник, подойти к лошади, надеть уздечку и вывести лошадь из денника?
2. Перечислите запрещающие правила по технике безопасности при обслуживании лошадей.
3. Какие пороки экстерьера передаются по наследству.
4. Основные масти лошадей и их отличительные признаки.
5. Перечислите основные отметины головы.
6. Укажите последовательность описания отметин.
7. Какое число зубов у жеребцов, кобыл и жеребят?
8. Где находится центр тяжести лошади? Каким образом она может его перемещать?
9. Характерные отличия рыси от иноходи, шага от рыси, галоп.
10. Чем объяснить различное соотношение пропорций тела у молодняка и взрослых лошадей?

Задания для самостоятельной работы

1. На контуре лошади укажите цифрами стати ее экстерьера.
2. Выпишите стати, названия которых не соответствуют анатомическим названиям частей тела лошади.
3. Опишите экстерьер двух лошадей конно-спортивной клуба разных пород.
4. Проанализируйте промеры лошадей разного направления и вычислите индексы телосложения.
5. Определите возраст лошади по зубам у лошадей КСК

4. ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ

Многочисленные породы лошадей (в мире насчитывается более 400 пород) разделяются по своему назначению и видам использования на несколько групп. Специализированные (заводские) породы разделяются на верховые, рысистые и тяжеловозные.

Лошади верховых пород используются в конном спорте, преимущественно в гладких и барьерных скачках на ипподромах и для скрещивания с другими породами в качестве улучшателей верховых качеств, в так называемом «полукровном» коневодстве. К верховым относятся: арабская чистокровная, ахалтекинская и чистокровная верховая (английская) породы, а также специализированные спортивные породы лошадей (траккененская, русская верховая, ганноверская, буденновская).

Рысистые лошади широко используются в беговом спорте на ипподромах и в отдельных случаях сохраняют значение в качестве улучшателей рабочих, упряжных лошадей. Представителями являются орловская рысистая, русская рысистая порода, американская стандартбредная.

Тяжеловозные лошади находят применение в основном как улучшатели рабочих сельскохозяйственных лошадей, а также как лошади продуктивного направления отрасли. К числу этих пород относятся русские и советские тяжеловозы, владимирские тяжеловозы и лошади першеронской породы. Все лошади специализированных пород разводятся и выращиваются в условиях конюшенно-пастбищного содержания.

Переходные породы лошадей. Это универсальные лошади, пригодные для использования, как под седлом, так и в упряжи. К этой группе относятся породы упряжных лошадей стран СНГ и Балтии - латвийская, торийская, белорусская упряжная. В этой группе также есть породы, пригодные для разностороннего хозяйственного и частично спортивного использования: донская, кабардинская и карачаевская. Большая часть пород лошадей этой группы также разводится и выращивается в конюшенно-пастбищных условиях, но многие и в культурно-табунных.

Породы местных лошадей близки по своей конституции к диким предкам современных лошадей. Эти породы очень многочисленны, их различают в основном по признакам приспособленности к различным природным и ландшафтным зонам. Выделяют лесные (якутская, вятская, мезенская), степные (башкирская, казахская и забайкальская) и горские (алтайская). Лошади местных пород используются для самых разных целей, в том числе и для продуктивных. Их содержание и разведение проходит в табунных и культурно-табунных условиях.

4.1. Специализированные породы лошадей

Ахалтекинская порода - это самая древняя порода на Земле. При этом за время своего существования она сохранялась неизменной. Название породы происходит от создавшего её племени «Теке» и оазиса «Ахал», расположенного в предгорьях Копет-Дага на юге Туркменистана. Ахалтекинская лошадь — результат труда многих поколений коневодов в области селекции, наследие коневодческих культур древности. Она имеет замечательной крепости экстерьер, славится изяществом и нарядностью форм, эластичными, красивыми движениями.

Ахалтекинцы имеют достаточно крупный рост, у жеребцов высота в холке 160-165 см, косая длина туловища — 160—165 см, обхват груди — 175—190 см, обхват пясти — 19—20 см. Лошади обладают чрезвычайно сухой конституцией. Во всём облике преобладают длинные линии (рисунок 22).



Рисунок 22 . Неоднократный чемпион ахалтекинской породы жеребец Полотли

Грудь глубокая, круп хорошо обмускулен, мощный и слегка приспущенный. Очень своеобразны формы головы и шеи. Голова имеет прямой или горбоносый профиль, иногда со слегка выпуклым лбом, лицевая часть её утончённая и удлинённая. Уши длинные, тонкие, довольно широко расставленные. Глаза большие, выразительные, но имеют необычную удлинённую, немного раскосую форму и как бы глубоко посажены — так называемый «азиатский глаз». Шея очень высоко поставленная, тонкая, длинная с развитым затылком. Кожа тонкая, и сквозь неё легко проступает сетка кровеносных сосудов. Волосяной

покров чрезвычайно тонок, нежен и шелковист; грива редкая и недлинная, а часто и почти вовсе отсутствует, чего не встретишь ни у одной другой породы лошадей. Темперамент пылкий.

Масти разнообразные, помимо обычных и встречающихся повсеместно гнедой, вороной, рыжей и серой, встречаются буланая, соловая, изабелловая, караковая, бурая. Для всех мастей характерен яркий золотистый или серебристый оттенок шерсти. Кроме того, сама структура волоса ахалтекинца такова, что шерсть блестит как атлас. Так что часто эти лошади выглядят буквально сделанными из золота. Несмотря на свою тонкую нежную кожу и очень короткую шерсть, ахалтекинская лошадь может переносить температуру в широком диапазоне — от -30 до $+50$ °С, а также серьёзные перепады температур. Она может резвиться в российских снегах так же, как и в туркменских песках. Жизнь туркмен проходила в постоянных военных походах растительность пустыни Каракумы выгорала уже к маю. Поэтому кочевники не могли держать табуны лошадей на выпасе, корма выращивались на поливных землях. Коней держали по одному-два на привязи у юрты и кормили их с рук. Заботились текинцы о своих конях так, как не заботился ни один степной кочевник. Корм, пусть в небольших количествах, но самый лучший и калорийный: отборный ячмень, высушенная люцерна в снопиках, лепёшки, смазанные бараньим жиром. В экстремальных ситуациях в походе туркмены даже набивали рот коня салом. Особенности кормления, традиционного тренинга и использования — сочетание резвых скачек на короткие дистанции и длинных изнурительных походов — всё это сказалось на экстерьере и интерьере породы: лошади стали поджарыми и сухими, без лишнего жира, необыкновенно выносливыми и не требовательными к количеству (но не к качеству) пищи.

В результате ахалтекинец стал лошадью с чрезвычайно тонкой психической организацией. Он умён, горд и не привык выставлять свои чувства напоказ. Его симпатию надо заслужить, но уж тому, кто сумеет стать ахалтекинцу другом, он будет служить верой и правдой и будет готов идти за своим хозяином в огонь и воду.

Арабская порода формировалась в центральной части Аравийском полуострове около 5000 лет назад. В основе породы лежали, предположительно, лошади североафриканского и среднеазиатского происхождения. За время жизни в пустынях арабы выработали большую выдержку, за это их очень любили правители. Из-за жизни в пустыне лошади стали неприхотливыми и к еде. Порода отличается хорошей плодовитостью, выход жеребят на уровне 80%.

Лошади небольшие, рост в холке в среднем у жеребцов 153,4 см, у кобыл — 150,6 см. Обхват груди у жеребцов 178,9 см, у кобыл —

172,9 см. Обхват пясти у жеребцов 19,9 см, у кобыл — 18,4 см. Араб - уникальная лошадь по своему строению, у них 5 поясничных позвонков (у других пород 6), 16 хвостовых позвонков (у других пород 18), ребер на одно меньше. Масть преимущественно рыжая, гнедая, вороная, допустимы белые отметины.

Экстерьер современных арабских лошадей характеризуется небольшой головой, с характерным широким лбом, короткой лицевой частью, большими выразительными глазами, широкими ганахами, прямым или щучьим профилем (рисунок 23).



Рисунок 23. Выдающийся производитель арабский жеребец Асуан

Шея у большинства лошадей средней длины, высоко поставленная, с хорошим затылком. Холка длинная, высокая, хорошо обмускуленная, лопатка средней длины и нормального наклона. Спина и поясница ровные, средней длины, короткая поясница встречается редко. У некоторых лошадей отмечается запавшая поясница, причём в ряде случаев такое впечатление создаётся от сильно развитых верхних концов подвздошных костей. Круп, как правило, нормальной длины, широкий, умеренно спущенный, у отдельных лошадей крышеобразный, для породы характерно укорочение крестцовых костей. Грудная клетка широкая, глубокая, с хорошим развитием ложных рёбер и присущей породе круторёбростью. Передние конечности имеют нормальную по ширине, правильную постановку с хорошим развитием подплечья, запястья, пясти и путовых суставов. Бабки средней длины и наклона, копыта правильные, с очень прочным рогом. Конституция сухая, крепкая. У большинства лошадей мускулатура развита хорошо, сухожилия и связки отличаются

исключительной прочностью, для породы характерно почти полное отсутствие разращений суставов и наковальников, что говорит о большой крепости костяка. Большинство арабских лошадей характеризуется прекрасным качеством движений и своеобразием аллюров, которое выражается в том, что лошадь на ходу не поднимает высоко конечности и не сгибает их сильно в суставах, а энергично выбрасывает вперёд, как будто хочет опереться на кончики копыт. При этом момент опирания конечности о землю скрадывается, и создаётся впечатление, будто лошадь летит над землёй. Шаг длинный и продуктивный, причём задние конечности заступают за след передних на 20-30 см.

Арабские лошади обладают высокой резвостью на галопе, им присуща большая выносливость, позволяющая часто побеждать значительно более крупных лошадей других пород в соревнованиях по пробегам на 90, 130 и более километров.

Разновидностей этой породы три: сиглави, кохейлан и хадбан. К типу "сиглави" относятся некрупные лошади утончённого экстерьера с признаками нежности конституции, преимущественно серой масти. У типа "кохейлан" отмечается большая массивность, округлость форм, выразительность глаз, крепкая конституция и преобладание гнедой масти. Тип "хадбан" характеризуется крепостью конституции, высокой работоспособностью и некоторой простоватостью экстерьера.

Чистокровная верховая (английская) порода лошадей, выведена в Великобритании в 17-18 вв. скрещиванием местных пород с восточными (берберийской, турецкой, арабской, туркменской) и европейскими (неаполитанской и испанской) и быстро распространилась в качестве лучшей скаковой лошади (рисунок 24).

Лошади чистокровной верховой породы при длинных линиях характеризуется квадратным форматом, средние промеры: высота в холке 161 см, длина туловища – 163 см, обхват груди – 187 см. обхват пясти – 19,5 см. Голова благородная, легкая, сухая, с удлинённой лицевой частью и прямым профилем. Глаза умные, выразительные, большие и выпуклые. Холка высокая, длинная, более развитая и оформленная, чем у других пород. Корпус конусообразный, обращённый широкой стороной вперед. Живот, при систематическом тренинге — поджарый. У чистокровных лошадей мощные рычаги конечностей с ярко очерченными сухожилиями и, прекрасно развитая, плотная, рельефная мускулатура. Оброслость ног, гривы и хвоста небольшая. Чёлка развита плохо, грива короткая из тонкого шелковистого волоса. Хвост негустой и редко спускается ниже скакательного сустава. Кроющий волос у чистокровных лошадей тонкий и негустой. Под тонкой шелковистой кожей четко проступают вены и мышцы.



Рисунок 24. Чистокровный жеребец Анилин конного завода 'Восход'

Порода признана резвейшей в мире, может развивать скорость до 70 км/ч. Повсеместно используется для улучшения других пород. Лошади пылкого темперамента, для которых характерны легкий стелющийся галоп, безграничная храбрость и исключительная выносливость — незаменимые качества для скачек, парфорсной охоты и троеборья. Наряду с резвостью способны и к мощному настильному прыжку, что делает их незаменимыми в барьерных скачках. Большие, быстрые, красивые лошади, смелые и психологически устойчивые. Еще одна особенность чистокровных верховых — интенсивный газообмен, сердце и легкие у них больше, чем у представителей других пород. Именно поэтому они способны к большим нагрузкам, губительным для многих других пород. Чистокровные лошади имеют низкую плодовитость в среднем немногим более 50 %.

Чистокровная порода имеет наиболее подробно документированную историю; скрупулезные записи в родословных охватывают более 20 поколений. Селекция лошадей преследует единственную цель - успешное выступление на скаковой дорожке, а скаковые качества отдельных лошадей тщательно и подробно документируются. В 1791 г. Джеймс Уэтерби основал свою известную Племенную книгу, в которой регистрировались сведения по разведению лошадей. Чистокровной лошадью считается лишь в том случае, если её отец и мать записаны в племенную книгу и, соответственно, сами являются чистокровными. Все чистокровные лошади на протяжении своей трёхсотлетней истории ни разу не испытали прилития чужой крови.

Будённовская порода выведена на основе скрещивания донских и черноморских лошадей с чистокровными верховыми в конных заводах имени Буденного и имени Первой Конной армии Ростовской области. Утверждена в 1949 г. Промеры жеребцов в конных заводах: высота в холке 164 см, длина туловища 166, обхват груди 186, обхват пясти 20,4 см; промеры кобыл: 162-165-189-20. Масть преобладает рыжая, встречается бурая и гнедая, у некоторых лошадей окраска с ярким золотистым отливом (рисунок 25).



Рисунок 25. Племенной производитель буденновской породы жеребец Стимул

Назначение этой породы отличается многогранностью: рабочая лошадь в сельском хозяйстве, преимущественно при обслуживании животноводческих ферм, лошадь для спорта и экспорта, улучшатель местных пород. На ипподромах буденновские лошади показывают высокую резвость. Рекорд двухлеток на 1200 м равен 1 мин 16 с, трехлеток на дистанцию 2400 м — 2 мин 36,5 с, лошадей старшего возраста на 3200 м — 3 мин 29 с. Высшей оценки заслуживают и другие спортивные качества. Будённовские лошади унаследовали от чистокровной породы высокую резвость на галопе, от донской породы восприняли большую выносливость. Спортивные качества заслуживают высокой оценки, особенно успешно они выступают в соревнованиях по преодолению препятствий.

Орловская рысистая порода - одна из немногих отечественных пород, имеющих многовековую историю. В названии породы увековечено имя ее создателя, видного политического деятеля, графа Алексея Григорьевича Орлова - Чесменского. При ее выведении использовали лучших по тому времени лошадей арабской, датской и голландской пород. В становлении и успешном развитии орловского рысака важную роль сыграли отбор лучших жеребцов и маток для завода, разведение по линиям, полноценное кормление и укрепляющее организм лошадей содержание в течение большей части года на пастбище и в приконюшенных дворах. В совершенствовании рабочих качеств важнейшее значение имели различные по дистанции испытания рысаков и отбор наиболее резвых для дальнейшего разведения. Сочетание высокой работоспособности, неприхотливости к условиям содержания и оригинального, нарядного экстерьера позволяло орловскому рысаку на протяжении нескольких столетий выживать и приспосабливаться к меняющимся потребностям человеческого общества. В XIX веке орловский рысак был востребован, прежде всего, как транспортная, городская лошадь. С самого начала работы по выведению породы велись записи происхождения лошадей, послужившие основой для первой в России племенной книги, изданной в 1847 г.

Орловский рысак — крупная лошадь гармоничного нарядного экстерьера. Промеры жеребцов: высота в холке 161 см, длина туловища 162, обхват груди 183, обхват пясти 20,5 см; промеры кобыл: 159-162-184-20. Голова сухая с небольшой горбинкой в лобной части; очень выразительные глаза; шея длинная, высоко поставленная; спина длинная, прямая, широкая; круп широкий, мощный; конечности достаточно сухие, щетки небольшие; грива и хвост хорошо развитые, хвост пышный; конституция крепкая.

Орловские рысаки обладают уравновешенным и в то же время достаточно энергичным темпераментом. Работоспособность орловских рысаков заключается, прежде всего, в высокой резвости на рыси.

Серый орловский жеребец красавец Пион рождения 1969 г. установил в 1974 г. рекорд породы на 1600 м — 2 мин 0,1 с. (рисунок 26). Лучшее достижение, установленное рыжим жеребцом Ковбоем составляет 1 мин 57,2 с на дистанции 1600 м. Эти лошади способны и к работе на длинных дистанциях, сохраняя высокие резвостные качества в беге на 3200 м и более.

Наиболее распространены рысаки серой масти, встречаются также рыжая, гнедая и вороная. Лучших орловцев разводят в конных заводах Московском, Хреновском, Дубровском (Полтавская область), Пермском, Алтайском, Новотомниковском (Тамбовская область).

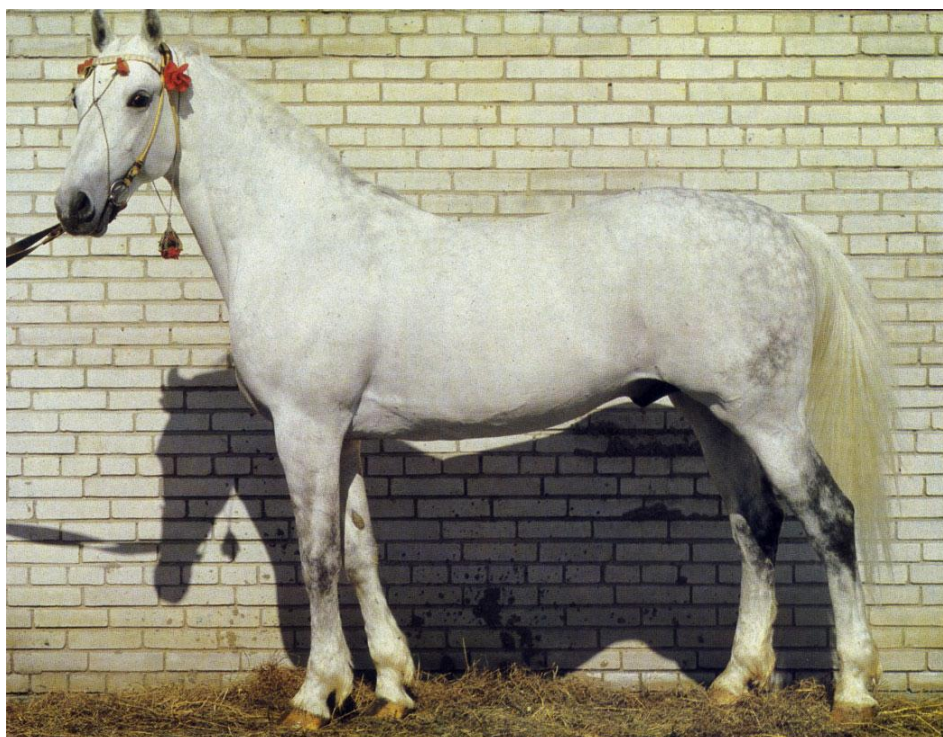


Рисунок 26. Жеребец Пион чемпион и рекордист орловской породы

Орловский рысак приобретает популярность как лошадь для упряжных видов спорта (драйвинга, соревнований русских троек), экипажного туризма и проката.

Русская рысистая порода выведена в результате селекционной работы с помесными лошадьми, полученными от скрещивания орловских рысаков с американскими. Эта работа была начата в конце XIX века. Официально порода утверждена в 1949 г. Для лошадей русской рысистой породы характерны крепкая сухая конституция, гармоничность сложения. Хорошее развитие мускулатуры и сухожилий, прочный костяк, добронравность и живой темперамент. Голова сухая. Лёгкая, с прямым или слегка выпуклым профилем; шея прямая и мускулистая; холка достаточно выраженная; лопатка длинная, косо поставленная; круп мускулистый; конечности крепкие, сухие. С хорошо выраженными сухожилиями; оброслость гривы, хвоста и щётки небольшая (рисунок 27).

Промеры жеребцов: высота в холке 160 см, длина туловища 162, обхват груди 182, обхват пясти 20,2 см; промеры кобыл: 159-161-183-19,8. Масть гнедая, рыжая, бурая, серая. В лошадях русской рысистой породы удачно совмещены гармоничное телосложение, крупный рост и высокая резвость. Лошади этой породы по росту и экстерьеру стоят близко к орловскому рысаку, но обладают более высокой резвостью. В беге на свидетельство резвости жеребец Властный в 1974 г. преодолел 1600 м за 1 мин 58,7 с.



Рисунок 27. Жеребец Азиат русской рысистой породы Омского конного завода

С целью дальнейшего повышения резвости, что необходимо прежде всего для успешных выступлений в Международных соревнованиях, в настоящее время проводится повторное скрещивание части поголовья русских рысаков с американскими. Русских рысаков разводят конные заводы, расположенные в различных зонах страны, — Гомельский в Белоруссии, Уфимский — на Урале, Омский в Сибири, Еланский в Саратовской области и многие другие.

Американская стандартbredная порода была выведена в конце XVIII - начале XIX в.в. в результате сложного скрещивания чистокровной верховой, норфолькской рысистой и арабской пород с канадскими иноходцами и местными лошадьми. Своё название порода получила в связи с установлением стандартов резвости лошадей на дистанцию в 1 милю (1609м). Так, для записи в студбук (регистр) был установлен стандарт резвости (2мин 15 с на 1 милю), и лошадь, не показавшая по первому выступлению в призе стандартной резвости, рысаком не считалась и в студбук не записывалась. После 1931 г. основным требованием для записи в регистр стало происхождение лошади от записанных в книге родителей.

Эта превосходная рысистая порода, обладающая выдающимися способностями к бегу в легких экипажах, является одной из резвейших пород в мире, поэтому в прошлом каждая страна, где развивались рысистые бега, импортировала этих лошадей для улучшения качеств своих рысаков.

Современные представители американской стандартбредной породы – это довольно крупные животные, которые обладают правильным экстерьером и крепкой конституцией с хорошо развитыми мышцами (рисунок 28).



Рисунок 28. Жеребец американской стандартбредной породы

Сухие прочные конечности, длинный корпус (у иноходцев он немного короче) с глубокой грудью и широким крупом, а косо поставленные плечи обеспечивают свободу движений. Американские рысаки и иноходцы относительно некрупные лошади. Высота в холке в среднем составляет 156 см, длина туловища 157, обхват груди 180, обхват пясти 19,2 см. Недостатки экстерьера: спущенность крупа, саблистость задних конечностей, склонность к курбе.

Масть преимущественно гнедая, вороная, рыжая, караковая, иногда серая или чалая. Рекордная резвость установлена жеребцом Пайн Чипом и составляет 1 мин 51 с на милю. Иноходцы бегут ещё резвее, их рекорд принадлежит жеребцу Кэмбест и составляет 1 мин 46,1с. Лошади очень скороспелы и лучшие свои результаты показывают в возрасте 3 лет. Воспроизводство рысаков этой породы организовано на Злынском конном заводе Орловской области, конном заводе «Син» Краснодарского края и небольшими гнёздами в ряде конных заводов.

Русская тяжеловозная порода в нашей стране является самой распространённой среди тяжеловозных пород. Выведение русской тяжеловозной породы было начато в конце 19 века, когда из горной части Бельгии стали завозить мелких тяжеловозных лошадей - арденов. В большинстве своем они были дисгармоничного сложения и со многими экстерьерными недостатками. Вместе с тем, арденны обладали рядом ценных качеств: хорошей подвижностью, сухостью конституции, неприхотливостью к условиям кормления и содержания. Они стали быстро распространяться в России. Арденны под действием отбора приобрели гармоничность сложения и хорошие экстерьерные формы. В связи со значительными отличиями от старых арденов, возникло предложение назвать эту вновь созданную группу лошадей русской тяжеловозной породой, что и было официально принято Министерством сельского хозяйства СССР в 1952 году. Промеры жеребцов: 153,4 - 166,8 - 205,2 - 22,4; промеры кобыл: 150,9 - 161,6 - 193,5 - 21,2, живая масса жеребцов 600-700 кг, кобыл - 580-650кг. Голова у русских тяжеловозов сухая, легкая, широколобая, с живым глазом; шея мускулистая, красиво изогнутая и достаточно длинная; холка широкая; спина широкая, длинная, иногда мягковатая; поясница ровная, широкая и мускулистая, пах короткий; круп широкий, раздвоенный, нормального наклона; грудная клетка бочкообразного строения; ноги недлинные, сухие, крепкие, задние нередко немного саблисты; оброслость ног небольшая, а грива и хвост густые, длинные (рисунок 29).



Рисунок 29. Русская тяжеловозная порода

Масть преобладает рыжая и рыже-чалая, реже гнедая и гнедо-чалая, бурая, иногда встречаются вороные лошади. Темперамент русских

тяжеловозов энергичный, уравновешенный, характер добронравный, конституция крепкая, сухая. Особенно ценное качество их - неприхотливость к корму, условиям содержания и способность хорошо "держат тело". Русские тяжеловозы обладают большой долговечностью и высокой плодовитостью. Выход жеребят на 100 кобыл составляет в конных заводах 80-85 %, а в наиболее благоприятные годы поднимается до 90-95 %. Срок племенной службы многих жеребцов и кобыл продолжается до 20-25-летнего возраста. Кобылы и жеребцы конных заводов широко используются на хозяйственных работах, что способствует выработке лучших рабочих качеств и отбору наиболее работоспособных лошадей. В русском тяжеловозе ценится доброезжесть, подвижность, выносливость. Русские тяжеловозы достаточно скороспелы. Они уже к 1,5 годам по высоте в холке достигают 96-97 %, по живой массе - 75 % взрослой лошади и к 3 годам по всем промерам и живой массе почти полностью заканчивают свой рост. При небольшой высоте в холке русские тяжеловозы обладают отлично выраженными упряжными формами и значительной живой массой. Обладая перечисленными выше качествами, русские тяжеловозы служат не только хорошей сельскохозяйственной лошадей, но и ценными улучшателями поголовья мелких местных лошадей северного лесного типа.

Русская тяжеловозная порода также перспективна и для развивающегося продуктивного коневодства. Хорошие результаты дал опыт использования русских тяжеловозов в степях Бурятии и Казахстана в скрещиваниях с местными степными лошадьми для получения более крупной мясной лошади. Помеси 1-го поколения нормально развиваются в обычных табунных условиях и по своей живой массе превосходят местных лошадей на 60-70 кг. Кобылы русской тяжеловозной породы отличаются высокой молочностью. Так, на кумысной ферме ВНИИ коневодства их молочная продуктивность составляла за полную лактацию (236 дней) 2782 л молока. Максимальная продуктивность получена от кобылы Лукошки - 4870 л за 305 дней лактации. Основным методом племенной работы с русской тяжеловозной породой - чистопородное разведение по линиям. Первоначальная генеалогическая структура породы сложилась под преобладающим влиянием двух родоначальников линий - Караула, рыж., 1909 г.р. и Ларчика, рыж. в седине, 1918 г.р., причем лидирующую роль на протяжении многих лет играли Караул и его потомки. Распространены русские тяжеловозы довольно широко: Урал, Север и Северо-Запад европейской части России, а также некоторые районы Сибири и Кавказа, Белоруссия и Украина.

Советские тяжеловозы – наиболее крупные лошади среди отечественных пород, их живая масса может достигать до 1000 и более килограммов (рисунок 30). Во второй половине XIX века в Россию в большом количестве стали завозить брабансонов. Лошади этой породы удовлетворяли всем требованиям рабочих лошадей. Но у них был один огромный недостаток – они были совершенно не приспособлены к русскому климату и были подвержены многим заболеваниям, включая гниение стрелки. Скрещивание брабансонов с местными кобылами эту проблему снимало. Порода выведена путем сложного воспроизводительного скрещивания на Починковском (Нижегородская область) и Мордовском конных заводах. Официально утверждена как самостоятельная порода в 1952 году



Рисунок 30. Советский тяжеловоз

. Советские тяжеловозы обладают спокойным темпераментом, они выносливы, неприхотливы и скороспелы, что делает их такими популярными в сельском хозяйстве. Их используют для улучшения качеств рабоче-пользовательских лошадей. По экстерьеру лошади советской тяжеловозной породы отличаются от брабансонов несколько более сухой конституцией и не столь крупными размерами. Для них характерны: средняя, пропорциональная, обычно сухая голова;

выразительные глаза, тяжеловатые ганаши, мускулистая и широкая шея; низкая холка; широкая спина; часто мягкая поясница средней длины и выполненности; широкий, раздвоенный, часто свислый круп; широкая, с выпуклыми ребрами грудь; относительно короткие и сухие конечности (нередко наблюдается косолапость). Крепкие и сухие конечности, копыта широкие, плоские, с крепким копытным рогом. Оброслость хвоста и гривы средняя.

Различают три внутривидовых типа советского тяжеловоза: основной, облегченный и утяжеленный. Высота в холке – 160 – 165 см, длина туловища – 168, обхват груди – 212 и обхват пясти – 23 см. Масть – рыжая, бурая, гнедая и гнедо-чалая, рыже-чалая, встречается также и вороная.

Лошади советской тяжеловозной породы проявляют высокую работоспособность, доброезжесть и с 2,5-3 лет могут быть использованы на работах. Жеребцы-производители советской тяжеловозной породы являются хорошими улучшателями массового коневодства. Ими можно вести поглотительное скрещивание до высоких степеней кровности. Это обеспечивает возможность быстрого увеличения контингентов породы, а также укрупнения лошадей в массе.

Владимирская тяжеловозная порода была зарегистрирована в 1946 году (рисунок 31). Она была создана в ходе работы Гаврилово-Посадского племенного рассадника лошадей. Владимирская тяжеловозная порода была выведена в результате скрещивания местных пород с шайрами и клейдесдалями.



Рисунок 31. Жеребец владимирской тяжеловозной породы

Главную роль в формировании новой породы сыграли клейдесдалы, из которых самыми знаменитыми были Бордер Бренд, Лорд Джеймс и Глен Албин, которые стали родоначальниками породы. Владимирская порода лошадей отличается плотной конституцией подвижностью, легкими движениями на рыси и шагу, энергичным темпераментом. Характеризуются не значительной массивностью и растянутостью корпуса, сравнительно высоконоги и имеют более плотную мускулатуру. Средние промеры кобыл составляют: высота в холке – 162 см, длина туловища – 168, обхват груди – 202 и обхват пясти 24 см. Лошади имеют довольно большую, часто горбоносую голову, средней длины и массивности высоко поставленную шею, относительно короткую спину, средней длины круп, сухие и оброслые конечности. Масть в основном гнедая, реже вороная, зачастую с крупными отметинами на голове и ногах. Хвост, грива и челка пышные, густые. На землях Владимирского ополья издревле славились хорошие рабочие лошади. В таких крупных промышленных городах, как Москва, Ярославль, Владимир, был большой спрос на крупную тягловую лошадь, а для работы на достаточно плодородных, но тяжелых почвах она должна была быть выносливой и сильной. Лошади этой породы способны к широкой производительной рыси.

Першерон – порода крупных упряжных лошадей выведена в 19 веке во Франции (рисунок 32).



Рисунок 32. Першеронская порода

Лошадей использовали в основном для почтовых и пассажирских перевозок между городами. В её выведении принимали участие различные местные породы, а также лошади арабской породы. В Россию першероны были завезены в конце 19 века. В настоящее время першероны характеризуются следующими особенностями: это крупные, очень гармоничные лошади с нарядным экстерьером, плотной мускулатурой и сухими конечностями. Средние промеры кобыл составляют: высота в холке – 163 см, длина туловища – 176, обхват груди – 203 и обхват пясти – 24,7 см. Масть першеронов преимущественно серая, реже встречается вороная, как правило, без отметин. Першеронская порода широко разводится в Европе и на других континентах, особенно в тропической зоне. В России их разводят в основном в Чернозёмной зоне. Нарядность этих лошадей делает их особенно перспективными для экипажного проката и использования в рекламных запряжках. Лошадей першеронской породы разводят в Октябрьском конном заводе Ульяновской области.

4.2. Переходные породы

Донская порода создана в казачьих станицах степных районов левобережья Дона в 17-18 веках. В основе её выведения лежали преимущественно ногайские кобылы. В качестве улучшателей использовались привезённые казаками из походов трофейные жеребцы восточных пород: персидские, туркменские, карабахские, арабские. Позднее при скрещивании стали использовать жеребцов чискровской верховой и орлово-ростопчинской пород. Селекция донских лошадей в станичных табунах с использованием косячных жеребцов, хорошо зарекомендовавших себя в походных и боевых условиях, обеспечила развитие у донских лошадей выносливости, неприхотливости к кормам, энергичного темперамента, смелости. Лошади широко использовались на хозяйственных работах под седлом и в упряжи, что определило их верхово-упряжной склад.

В настоящее время лошади донской породы значительно укрупнены, средний рост кобыл достигает 162 см, длина туловища 167, обхват груди 192 и обхват пясти 20,5 см. В экстерьере просматриваются черты их степных предков – невысокого выхода, но достаточно длинная шея, длинная, но также невысокая холка, прямая спина и круп, относительно отвесная лопатка. Все лошади имеют рыжую масть различных оттенков с золотистым отливом (рисунок 33). Имеют выраженную крепкую конституцию и хорошо сохраняют упитанность при табунном содержании. Основным достоинством дончаков является их выносливость, способность к продолжительной работе. Рекордное достижение в суточном пробеге – 312 км. Лошади пригодны для массовых

видов конного спорта, особенно для туризма и пробегов. Донская порода одна из самых многочисленных в нашей стране. Ведущими конными заводами по её разведению являются Зимовниковский и им. С.М.Буденного в Ростовской области.



Рисунок 33. Жеребец донской породы

Кабардинская и карачаевская породы сформировались в горной и предгорной зонах центральной части Северного Кавказа. В их происхождении много общего. Произошли они от местных лошадей, испытавших на себе влияние монгольской лошади, в качестве улучшателей выступали жеребцы восточных пород и чистокровной верховой.

Кабардинские лошади разводились в условиях крупного частного табунного коневодства и предназначались для военного использования. Это определило их более верховой склад и качества. Лошади характеризуются следующим промерами: высота в холке – 152 см, обхват груди – 178 и обхват пясти – 18,8 см. Лошади имеют сухую конституцию, гармоничное сложение и плотную мускулатуру. Из особенностей экстерьера следует отметить прочную спину, част спущенный круп и саблистое строение задних конечностей, что в целом присуще лошадям горных пород и является своеобразным приспособлением при движении в горах (рисунок 34, 35). Масть преимущественно гнедая, чаще без отметин. Порода характеризуется высокой плодовитостью и хорошо приспособлена к содержанию в горах. Разведение этих лошадей сосредоточено на Малкинском конном заводе и репродукторных фермах Кабардино-Балкарии.



Рисунок 34. Кабардинская порода



Рисунок 35. Карачаевская порода

Лошади характеризуются особой выносливостью и способны проходить в горах сотни километров без длительного отдыха. К ценным качествам относится особая мягкость аллюров, что делает езду на них очень удобной и приятной для всадника, присуща им и высокая плодовитость.

Карачаевские лошади универсальны, высота в холке в среднем составляет 152 см, обхват груди – 185 см и пясти - 19,1 см. У карачаевских лошадей отмечается более длинный корпус. Лучшие представители породы имеют своеобразную голову – сухую, слегка горбоносую со строгими небольшими заострёнными ушами. Масти лошадей более тёмные, как правило, без отметин: вороная, караковая, тёмно-гнедая и гнедая.

В результате скрещивая кабардинских и карачаевских лошадей с жеребцами чистокровной верховой породы получены группы помесей, обладающих большей резвостью на галопе и хорошими спортивными задатками, важными для соревнований по троеборью и стипль-чезам.

4.3. Местные породы

Якутская порода лошадей формировалась в суровых условиях Якутии: холодные зимы, кровососущие насекомые, таёжные и заболоченные участки пастбищ. Для неё характерно примитивное сложение с относительно большой головой, короткой прямой шеей, низкой холкой, прямой спиной и коротким крупом, грудь глубокая с округлыми рёбрами, ноги короткие (рисунок 36).



Рисунок 36. Лошадь якутской породы

Средние промеры кобыл составляют: высота в холке – 136 см, длина туловища – 143, обхват груди – 166, обхват пясти – 18 см. Масти

разнообразны, чаще светлые: буланая, соловая, серая. Оброслость в зимний период характеризуется длинным покровным волосом (на брюхе до 13 см) и развитым подшёрстком из тонкого пуха, что обеспечивает им защиту от холода. Из шкурок молодняка получают оригинальные меховые изделия.

Якутских лошадей разводят преимущественно как мясных животных, но роль их в транспортных и полевых работах остаётся весьма значительной.

Вятская порода (рисунок 37) формировалась как некрупная и подвижная упряжная лошадь лесного типа в Вятской губернии. Для её улучшения, начиная с 15 века, использовались лошади эстонского происхождения, а позднее – финские, шведские и норвежские фиордские.



Рисунок 37. Вятская порода

Основным назначением этих лошадей было использование их в ямских тройках. Выносливость и хорошая резвость вятских троек были хорошо известны в России. Лошади этой породы имеют средние промеры: высота в холке – 138 см, длина туловища – 144, обхват груди – 163, обхват пясти – 18 см. Основные масти - гнедая, буланая, гнедо-саврасая. Экстерьер лошадей правильный и даже нарядный, с высоко поставленной шеей и лёгкой головой. Вятские лошади пригодны для нетяжёлых сельскохозяйственных работ, упряжного и верхового туризма в лесной зоне Приуралья, детской верховой езды и массовых видов конного спорта.

Башкирская порода сформировалась в условиях табунного содержания под воздействием природно-климатических условий и в результате отбора животных, обладающих крепкой конституцией, хорошими рабочими качествами и высокой молочностью. Лошади достаточно рослые и костистые (средние промеры кобыл составляют:

высота в холке – 143 см, длина туловища – 147, обхват груди – 180, обхват пясти – 18,6 см.

Лошади успешно используются под седлом и в упряжи. Наиболее ценным качеством является высокая молочность. Кобылы за 7-8 месяцев лактации дают до 2 тыс.кг молока, из которого изготавливается отличного качества кумыс.

Своеобразием лошадей является широкое распространение саврасых мастей: каурой (рыже-саврасой), мышастой (вороно-саврасой), мухортой (караково-саврасой), булано-саврасой и прочих (рисунок 38).



Рисунок 38. Башкирская порода

Казахская порода в условиях бескрайних степей и полупустыни Казахстана. Считаются потомками лошадей монгольского корня. Казахская порода неоднородна. На востоке в горной зоне разводят относительно мелкую лошадь. В южных и юго-западных частях преобладает более рослая, со следами улучшения туркменскими лошадьми казахская лошадь адаевского типа. В северных областях наиболее представлены лошади типа джабе.

Казахская лошадь – яркий пример породы степного типа. В её экстерьере преобладают черты диких предков. Относительно большая голова на короткой с низким выходом шее, длинная, но низкая холка, прямая прочная спина, средней длины круп, нередко крышечкообразный по строению. Грудная клетка хорошо развита, конечности с недостаточно выраженными суставами, но прочные, копыта крепкие и относительно широкие. Средний рост 138 см. Масти казахских лошадей разнообразные, но чаще встречается гнедая (рисунок 39).



Рисунок 39. Казахская порода

Работоспособность универсальна, они могут проходить десятки и даже сотни километров под седлом, сохраняя высокий темп движения, особенно приятна для всадника часто встречающаяся у них иноходь. Казахские лошади способны скакать на дистанцию до 40 км в национальных скачках «аламан байга». Неплохо работают они и в пароконной упряжи.

Алтайская порода имеет древнее происхождение и относится к числу местных пород горного типа (рисунок 40).



Рисунок 40. Алтайская порода

У небольших по росту животных, в целом, правильный экстерьер, сухая конституция, спущенный круп и саблистые задние ноги. Средние промеры взрослых кобыл: высота в холке – 134 см, длина туловища – 144, обхват груди – 167, обхват пясти – 18 см. масти самые разнообразные, нередко встречаются пегие и чубарые лошади. Алтайская лошадь является незаменимой в обслуживании отгонного животноводства. Лошади обладают очень ровными, спокойными и удобными для всадника аллюрами, что при хорошей выносливости позволяет использовать их на туристических маршрутах Алтайского края.

Контрольные вопросы

1. Перечислите принципы классификации пород.
2. Какие основные зоотехнические показатели характеризуют породу лошадей?
3. Укажите различия между верховыми и рысистыми породами лошадей.
4. Назовите наиболее распространённые мировые породы лошадей, разводимые в России.

Задания для самостоятельной работы

1. Дайте характеристику двух пород каждого направления в следующей последовательности:
 - социально-экономические, природные и прочие предпосылки создания (возникновения) породы;
 - методы создания и история развития породы;
 - характеристика породы по биологическим и хозяйственно-полезным признакам:
 - экстерьер, конституция, воспроизводительные и адаптационные качества лошадей породы;
 - виды и показатели работоспособности (резвость, выносливость, спортивные качества, сила и мощность при работе в упряжи);
 - основное назначение лошадей породы, виды их использования;
 - генеалогическая структура породы;
 - особенности технологии воспроизводства, выращивания, тренинга и испытаний лошадей породы;
 - распространение породы, основные племенные хозяйства по её разведению;
 - перспективы развития и совершенствования породы.

5. ВОСПРОИЗВОДСТВО И ВЫРАЩИВАНИЕ ЛОШАДЕЙ

5.1. Воспроизводство лошадей

Знание биологических особенностей кобыл позволяет создать наиболее благоприятные условия для их оплодотворения, жеребости и выжеребки. Правильное проявление функций размножения кобыл зависит от общего состояния их организма. При полноценном кормлении, правильном содержании и использовании в работе у кобыл после выжеребки своевременно развиваются и созревают фолликулы, достаточно ярко проявляются наружные признаки охоты. В состоянии плохой упитанности, при недостатке в кормах протеина, витаминов, микро- и макроэлементов, при содержании кобыл в темных, душных и тесных помещениях, отсутствии моциона, у них после выжеребки долго не развиваются фолликулы и не наступает или неявно проявляется охота.

Перед началом случного сезона ветеринарные и зоотехнические специалисты проводят осмотр всех маток 3 лет и старше, составляют списки, в которых указывают кличку, возраст, упитанность, пригодность к воспроизводству. Кобыл, отобранных для воспроизводства, но находящихся в состоянии плохой упитанности освобождают от работы и обеспечивают полноценным кормлением.

Половая зрелость кобылок и жеребчиков наступает в возрасте 9 – 18 мес. Однако она не совпадает с общим физическим развитием организма лошади, который наступает в 3 – 4 года. У кобыл охота длится 5 – 7 суток с колебаниями от 1 – 2 до 14 – 16. Различают четыре степени охоты. Наличие охоты у кобыл можно определить: визуально по их поведению и состоянию наружных половых органов; с помощью жеребцов-пробников; ректально по состоянию фолликулов в яичниках. Овуляция проходит в обоих яичниках кобыл. Однако правый яичник у молодых кобыл функционирует слабее. Например, в возрасте 4 – 5 лет число овуляций в нем составляет 60 % от количества овуляций в левом яичнике. По числу овуляций они сравниваются только к 9 – 10-летнему возрасту кобыл. Вышедшая из фолликула яйцеклетка сохраняет способность к оплодотворению только в течение 5 – 6 часов. Жеребость у кобыл длится в среднем 335 дней с колебаниями от 310 до 370 дней. Ожеребившаяся кобыла приходит в охоту на 6 – 10-й день с колебаниями от 5 до 15 суток. Средняя продолжительность полового цикла составляет у кобыл 20 – 23 дня с колебаниями от 12 до 33.

Важным объективным показателем воспроизводительной способности жеребца является количество и качество его спермы. Поэтому за 1 – 1,5 месяца до начала сезона у жеребцов проводят оценку спермы. В норме объем эякулята жеребца составляет не менее 30 мл. В

1мл спермы содержится 150 – 400 млн. спермиев, подвижность которых должна быть не ниже 5 баллов.

Оплодотворяемость кобыл в значительной степени зависит от интенсивности использования жеребца в случке. При частых садках у производителей резко ухудшается качество спермы – уменьшается ее концентрация, понижается переживаемость, ухудшается половая потенция. Производители начинают отказываться от случки, а кобылы многократно приходят в охоту из-за безрезультатности предыдущих покрытий. При ухудшении качества спермы вследствие полового истощения, жеребцу необходимо дать 2 – 3 дня отдыха от случки, а затем уменьшить его использование. Нормальным половым использованием для большинства жеребцов при конюшенно-пастбищном содержании и хорошем кормлении считают 1 – 2 садки в сутки – первую утром, а вторую, к вечеру не ранее чем через 8 часов после первой. Раз в неделю предоставляется однодневный отдых от случки. Молодых 3-х летних жеребцов, а также стареющих производителей используют в случке не более 1 раза в день. Нормы нагрузки на жеребца-производителя при различных способах случки приведены в таблице 4.

Таблица 4. Нагрузка на жеребца-производителя

Способ случки	Возраст жеребца	Число кобыл	Число садок	
			в день	за сезон
Ручная	Полновозрастные (4 – 12 лет)	35 – 40	1 – 2	175
	Молодые и старые	15 – 20	1,0	75
Варковая	Половозрастные	25 – 35	1 – 2	125
	Молодые и старые	15 – 20	1	75
Искусственное осеменение	Половозрастные	не менее 150	1	–

В конных заводах и племенных хозяйствах случку кобыл начинают 15 февраля и заканчивают 30 июня. В товарных хозяйствах случку проводят с 1 марта по 31 июля. В коневодстве применяют естественную случку и искусственное осеменение. Естественная случка – основной метод осеменения кобыл при конюшенном и табунном содержании. Различают вольную, варковую, косячную и ручную случку.

Вольная случка – самый древний и примитивный способ, когда совместно в табуне содержатся разнополые особи. При этом случка проходит стихийно, без всякой регуляции по подбору пар.

Варковая случка происходит под контролем. Один раз в сутки, чаще на ночь, кобыл загоняют в загон и к ним выпускают жеребца. Он отыскивает 1 – 2 кобыл в охоте и покрывает их.

Косячная случка предусматривает формирование группы кобыл по 15 – 20 голов и подбор к ним жеребца. Жеребца содержат в косяке весь случной период.

Ручная случка применяется на племенных фермах и конных заводах. При этом способе жеребца содержат в деннике и выводят только для покрытия кобыл.

Нагрузка на жеребца-производителя определяется с учетом его возраста, состояния здоровья, упитанности и способа осеменения. В конкретных хозяйственных условиях приемлемы различные организационно-технические варианты действий, обеспечивающие эффективное воспроизводство лошадей, например, соблюдение научно-обоснованной структуры стада, которая представлена в таблице 5.

Таблица 5. Рекомендуемая структура конепоголовья

Группа лошадей	Структура конепоголовья в хозяйствах разного направления, %		
	племенное	рабочепользовательное	кумысная ферма
Жеребцы-производители	2	2	2
Кобылы старше 3 лет	38	40	36
Мерины	-	20	-
Жеребята до 1 года	30	20	28
Молодняк 1 – 2 лет	20	10	26
Молодняк 2 – 3 лет	10	8	8
Всего	100	100	100

.Специалист, контролирующий воспроизводство, ведет журнал случки кобыл, где отмечает наступление охоты и ее степень, дату случки и отбоя, результаты ректального исследования, дату выжеребки.

Процент жеребости определяется по формуле:

$$\frac{Ж}{n} \cdot 100;$$

Процент благополучной выжеребки от числа покрытых кобыл:

$$\frac{Б.В.}{n} \cdot 100;$$

Процент благополучной выжеребки от числа жеребых кобыл:

$$\frac{Б.В.}{Ж} \cdot 100 ,$$

где Ж – число жеребых кобыл, гол.;

Б.В. – число благополучно выжеребившихся кобыл, гол.;

n – число покрытых кобыл, гол.

В племенных хозяйствах и конефермах осуществляется плановое закрепление отобранных производителей в соответствии с разработанными перспективными селекционными программами и перспективными планами племенной работы, с районированными породами лошадей. В пользовательном коневодстве сельскохозяйственных предприятий жеребцов оценивают и допускают к использованию специалисты хозяйств.

В хозяйствах, как правило используется не один, а несколько производителей, которые должны быть различного происхождения. В связи с этим, перед началом случной компании разрабатывается и согласовывается с районной племенной службой обоснованный план подбора (закрепления) маток за выделенным производителем. Обоснованием для закрепления могут служить удачные результаты предыдущих подборов, желание получить относительно крупных, работоспособных лошадей, избежать появления в потомстве тех или иных недостатков родителей, совместимость в потомстве желательных качеств родителей и т.д.

5.2.Выращивание молодняка

Жеребята рождаются на более поздней стадии онтогенетического развития, чем другие сельскохозяйственные животные. Масса жеребенка при рождении составляет около 10 % живой массы матери. Уже спустя 1 – 2 часа после рождения жеребенок в состоянии самостоятельно двигаться.

Подсосный период выращивания жеребят наиболее ответственный, так как в это время жеребенок обладает наибольшей энергией роста и развития. Основным кормом для жеребят-сосунов в первый месяц жизни является молоко матери. На 1 кг прироста жеребенка требуется 10 л молока. Здоровые жеребята очень часто (до 50 – 60 раз в сутки) сосут кобылу. Первые 2 – 3 дня жеребенка держат в деннике, а затем приучают следовать за матерью. Для этого их выпускают в коридор или загон на 10 – 15 мин (рисунок 41).

Начиная с 1,5-месячного возраста жеребят приучают к поеданию плющеного овса с отрубями, смоченными водой. Вначале им дают по 200 – 300 г такого корма, а затем прибавляют каждый месяц по 0,5 кг с таким расчетом, чтобы к отъему они съедали по 3,0 – 3,5 кг.

Увеличение живой массы жеребят в нормальных условиях кормления и содержания происходит быстро. С ежедневным приростом 1,0 – 1,5 кг к 3-месячному возрасту живая масса новорожденных жеребят утраивается, в 6 месяцев она достигает 45 %, в возрасте 1 года – 62 – 65 % и в 2-х летнем возрасте 85 – 90 % живой массы взрослых лошадей.



Рисунок 41. Кобыла с жеребёнком

В пастбищный сезон сосуны с матками должны возможно дольше находиться на пастбище, где они получают полноценный зеленый корм, достаточный моцион и находятся в наиболее благоприятных гигиенических условиях.

Для учета роста и развития жеребят их периодически взвешивают и измеряют. Показатели живой массы и промеров жеребят сравнивают с контрольными шкалами роста молодняка, разработанными отдельно для лошадей разных типов и пород. Интенсивность роста жеребят определяют по приростам живой массы и промеров.

В 6 – 7-месячном возрасте проводят отъем жеребят. Отъем начинают с августа и заканчивают, при наличии поздних жеребят, в конце года. При отъеме необходимо провести следующие работы: уточнить описание масти и отметин жеребят; взвесить жеребят и взять основные промеры; таврение жеребят.

При таврении жеребенка на поверхность кожи накладывают заводской индивидуальный номер, две последние цифры года рождения и эмблему хозяйства. Метят отъемышей холодным таврением (прибор ПТЖ-3). Тавро ставят с левой стороны, как правило, за верхним углом лопатки, на 3 – 4 см ниже линии холки.

Жеребчиков и кобылок содержат после отъема отдельно, а через 5 – 6 дней жеребят выпускают на пастбище. Чтобы они меньше беспокоились, в табун приводят старых меринов или кобыл. В племенных хозяйствах и конных заводах организуют для отъемышей групповой тренинг, затем заездку и индивидуальный тренинг.

Жеребят-отъемышей следует кормить не менее четырех раз в сутки. В среднем на 100 кг живой массы им необходимо 1,5 – 2 кг сена, 1,5 – 1,6 кг концентратов, 1,5 кг хорошего силоса, 1 кг моркови, 5 – 7 кг зеленой массы.

Неплеменных жеребчиков, предназначенных для перевода в рабочий состав или для убоя на мясо, кастрируют весной (до наступления жары и появления насекомых) в возрасте 2 лет.

Контрольные вопросы

1. Каковы основные биологические особенности размножения лошадей?
2. В каком возрасте впервые используются жеребцы и кобылы для размножения?
3. В чем заключается подготовка жеребцов-производителей и кобыл к случному сезону?
4. Указать способы случки кобыл.
5. Для чего и как проводится проба кобыл?
6. По каким показателям оценивают воспроизводительные способности конематок и жеребцов-производителей?

Задания для самостоятельной работы

1. Пользуясь ГПК лошадей ахалтекинской, арабской, русской тяжеловозной, орловской и русской рысистой пород лошадей определить племенное использование пяти кобыл. Данные занести в таблицу 6.

Таблица 6. Племенное использование кобыл

Кличка кобылы	Всего плодовых лет	В том числе		Из числа лет жеребости			
		жеребость	прохолост	аборт	мертворождение	слаборождение	благополучно

6. РАБОЧИЕ КАЧЕСТВА ЛОШАДЕЙ

Использование лошадей на транспортных и полевых работах исключает малоэффективное расходование дорогостоящей техники, ведет к значительной экономии горюче-смазочных материалов, снижению себестоимости продукции. Опыт передовых хозяйств показывает, что можно сберечь до 1,5 т горючего на каждую лошадь, если использовать ее на работах 210 – 220 дней в году.

Лошадь – надежная тяговая сила в любое время года, в любую погоду, по любой дороге. Удельный вес отдельных видов работ в разных хозяйствах различный. Поэтому необходимо уметь определять потребность количества рабочих лошадей для хозяйства, бригады, фермы и т.д. При этом надо исходить из следующих основных показателей: объем работ в растениеводстве и животноводстве, потребность в лошадях для обеспечения личных нужд работников, страховой фонд и др.

Для расчета количества рабочих лошадей в животноводстве сначала определяют общее число коне-дней с учетом основных видов работ. Затем путем деления этого числа на число коне-дней, вырабатываемых одной лошадью в среднем за год, определяют поголовье лошадей.

Объем транспортных работ измеряют в тонна-километрах. Дневная норма выработки лошади – 7 ткм. Путем деления общего объема работ на дневную норму определяют необходимое количество лошадей для перевозки груза.

Все полевые работы, выполняемые на лошадях, необходимо перевести в гектары мягкой пахоты. Дневная норма для одной лошади – 0,3 га. Условная пахота, разделенная на дневную норму, дает количество коне-дней, необходимых для выполнения всех полевых работ.

С целью более полного использования лошадей рекомендуется на 100 га сельскохозяйственных угодий иметь не менее 1,5 – 2,0 рабочих лошадей. Рабочие качества лошади определяются силой тяги, величиной выполненной работы, скоростью движения, мощностью и выносливостью.

Для определения силы тяги лошади при работе в повозке пользуются формулой

$$P = Q \cdot f ,$$

где P – сила тяги, кг;

Q – масса повозки, кг;

f – коэффициент сопротивления дороги.

Величину силы тяги лошади ориентировочно можно определить также по формулам В.П. Горячкина и А.А. Малигонова:

$$P = \frac{1}{9} \cdot Q, \quad P = \frac{Q}{9} + 12, \quad P = \frac{Q}{9} + 8,$$

где P – сила тяги, кг;

Q – живая масса лошади, кг;

8, 9, 12 – добавочные коэффициенты.

Но наиболее точно силу тяги можно определить с использованием динамометра. Тяговое усилие может быть нормальное (12 – 15 % от живой массы лошади) и максимальное (50 – 70 % и выше).

Работа лошади по передвижению груза зависит от его величины, качества дороги, повозки, пройденного пути. Количество работы, выполненной лошадью за день, выражают в килограммометрах и определяют по формуле

$$R = P \cdot S,$$

где R – работа, кгм;

P – сила тяги, кг;

S – путь, м.

Величина работы разных лошадей определяется ее продолжительностью, нормальной силой тяги и скоростью движения. Эти три величины характеризуют режим работы лошади:

$$R = P \cdot v \cdot t,$$

где P – сила тяги, кг;

v – скорость движения, км/ч;

t – время, ч.

Наряду с силой тяги скорость движения является одним из основных показателей рабочих качеств лошади. Скорость движения определяется по формуле

$$v = \frac{S}{t},$$

где S – путь, км;

t – время, ч.

Для характеристики рабочих качеств лошади важно иметь представление не только о количестве выполненной ею работы, но и

учитывать время, в течение которого выполнена работа. Количеством работы, произведенной в единицу времени, определяется ее мощность:

$$N = \frac{R}{t},$$

где N – мощность, кгм/сек;

R – работа, кгм;

t – время, с.

Выражается мощность в лошадиных силах. Одна лошадиная сила (л.с.) равна 75 кгм в 1 с.

Ценным свойством упряжных лошадей считают их выносливость, т.е. способность длительное время сохранять свойственную ей мощность, а также быстро восстанавливать свои силы после короткого отдыха с кормлением. Точных методов определения выносливости и утомляемости лошадей пока нет. Показатели утомляемости подразделяют на внешние и внутренние.

Работоспособность лошади зависит от ее возраста, живой массы, роста, упитанности, типа телосложения, темперамента, породы, подготовленности к работе, тренированности, условий работы и режима дня.

Контрольные вопросы

1. Что такое сила тяги? Какое тяговое усилие лошади называют нормальным и как оно определяется?
2. Как учитывается работа лошади в хозяйстве?
3. Что является определяющим в понятии «тяжелая», «средняя» и «легкая» работа, выполняемая лошастью?
4. Назовите внешние и внутренние признаки утомления лошади.

Задания для самостоятельной работы

1. Вычислите и сравните мощность, проявленную на срочность доставки груза на дистанцию 6400 м лошадьми разных пород: рысаком живой массой 510 кг при силе тяги 58,8 за воемя 21 мин 24 с; верховой лошастью массой 540 кг при силе тяги 65,5 кг за 26 мин 30 с; тяжеловозом массой 682 кг при силе тяги 78,7 кг за 34 мин 15 с.
2. Определите силу лошади в беговой качалке массой 20 кг при массе наездника 76 кг по ледяной дорожке ипподрома с коэффициентом сопротивления 0,02.

7. ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛОШАДЕЙ

7.1. Мясная продуктивность лошадей

Производство конского мяса в мире составляет ежегодно около 500 тыс. тонн в живой массе. В России производят около 110 тыс. тонн конины. Конское мясо ценится прежде всего за содержание в нем полноценных белков, жиров и витаминов. В зависимости от пола, возраста и упитанности животных содержание белка колеблется от 18 до 23 %, жира от 1 – 2 до 18 – 20 %. Биологическая и пищевая ценность конины связана не только с ее химическим составом, но и с соотношением полноценных и неполноценных белков, составом жира, содержанием витаминов, микро- и макроэлементов, цветом и ароматом. По органолептическим показателям конское мясо имеет ряд отличительных свойств и только ему присущих характеристик. Конина обладает лечебными качествами. Для производства нежного нежирного конского мяса следует забивать молодняк в возрасте от 6 до 18 месяцев.

Важнейшими мероприятиями в организации мясного табунного коневодства являются нагул и откорм лошадей. В районах табунного коневодства выгоднее использовать склонность лошадей к быстрому нагулу на естественных пастбищах. Там же, где площади таких угодий ограничены, проводят откорм лошадей.

Нагул лошадей после зимовки можно начинать с середины мая и заканчивать к концу июня. В зависимости от зоны и продуктивности пастбищ нагул продолжается 1,5 – 3 месяца. При этом среднесуточные приросты составляют 1 – 2 кг.

В летний период (июль-август) из-за жаркой погоды и появления кровососущих насекомых нагул лошадей проводить нецелесообразно. В это время живая масса лошадей стабилизируется, а иногда отмечается даже уменьшение.

Осенний нагул начинается после выпадения осадков со второй половины сентября и продолжается до конца ноября. В этот период по данным ВНИИК суточные приросты молодняка составляют 680 г.

Взрослых лошадей целесообразно сдавать на мясо в два срока – в июне, после весеннего нагула, и в конце ноября, после осенней нажировки. В первый срок сдают мерин и выбракованных прохолостевшихся кобыл. Выбракованных подсосных кобыл и молодняк реализуют на мясо осенью.

Мясная продуктивность лошадей характеризуется количественными и качественными показателями. Количественными показателями являются живая масса животного, валовой и среднесуточный приросты, убойная масса, убойный выход. Качество мяса характеризуется морфологическим

и химическим составом, калорийностью и органолептическими свойствами. Используются также такие показатели, как соотношение между мышцами и костями и распределение жира в туше.

Мясную продуктивность лошадей учитывают и оценивают при жизни животных путем осмотра, прощупывания, взвешивания, измерения, а после убоя – по выходу и качеству полученного мяса.

Живая масса лошадей – важный показатель мясной продуктивности. По данным взвешивания рассчитывают показатели абсолютного, среднесуточного и относительного приростов живой массы. По этим показателям судят об интенсивности роста за определенный период времени, скороспелости и о предполагаемой мясной продуктивности.

Среднесуточный прирост живой массы за определенный период вычисляют по формуле

$$A = \frac{W_1 - W_0}{t},$$

где A – среднесуточный прирост живой массы, г;

W_0 – начальная масса лошади, кг;

W_1 – живая масса в конце периода, кг;

t – время (между взвешиваниями), сут.

Относительный прирост живой массы ($K, \%$), показывающий энергию роста, рассчитывают по формуле

$$K = \frac{W_1 - W_0}{W_0} \times 100\% .$$

В условиях конюшенного содержания высокими мясными качествами обладают тяжеловозные породы (живая масса 600 – 800 кг, масса туши 320 – 495 кг) и их помеси с местными упряжными лошадьми.

В производственных условиях необходимо иметь перспективные планы по производству и реализации лошадей на мясо. В этой связи студенты должны иметь навыки составления плана движения поголовья по хозяйству.

7.2. Молочная продуктивность кобыл

Кобылье молоко является сложной и биологически незаменимой жидкостью, содержащей все питательные вещества, необходимые для роста и развития жеребенка. Обладая высокими лечебно-профилактическими свойствами, оно наиболее сходно с женским молоком. В настоящее время во многих, даже передовых, странах

(Германия, Франция, Италия и др.) организовано использование молока кобыл при лечебном питании маленьких детей, особенно сирот. Дети, больные желудочно-кишечными заболеваниями, получая молоко, быстро вылечиваются от разных недугов.

По химическому составу молоко кобыл существенно отличается от молока других животных. Так, по сравнению с коровьим оно в 1,5 раза богаче молочным сахаром. Белок кобыльего молока на 50 % состоит из альбумина и на 50 % из казеина, который, в отличие от коровьего, растворим в воде. О значительном различии белков кобыльего и коровьего молока свидетельствуют также показатели титруемой кислотности: для нормального коровьего молока они равны 17 – 19 °Т, а кобыльего 6 – 9 °Т. Плотность молока кобыл в среднем составляет 1032 кг/м, коровьего - 1029 кг/м.

Жиры в молоке кобыл меньше, но он богат линоленовой, линолевой и арахидоновой кислотами, которые тормозят развитие туберкулезных бактерий. Благодаря малому размеру жировых шариков, более низкой температуре плавления (20 – 26⁰) жир имеет нежную консистенцию и легко всасывается кишечником.

Особенности кобыльего молока обусловлены также витаминным и минеральным составом. Оно содержит до 135 мг/л витамина С, до 300 – А, до 1000 – Е, до 390 – В, до 370 мг/л – В₂. При содержании на пастбище в кобыльем молоке накапливается в 2 – 4 раза больше каротина, чем в коровьем.

Исследованиями ученых ВНИИК установлено, что интенсивность молокообразования у кобыл в течение суток практически одинакова. В этой связи суточную продуктивность можно определять методом контрольных доек с учетом молока, высосанного жеребенком в ночное время. И.А. Сайгин предложил для этих расчетов следующую формулу:

$$y_c = \frac{y_{\phi} \times 24}{t},$$

где y_c – суточная молочность, кг;

y_{ϕ} – фактически надоенное молоко за учетное время, кг;

t – время нахождения кобылы в дойке, ч;

24 – количество часов в сутках.

Например, ежедневно с 6 до 21 часа молоко от кобылы периодически выдаивали. Причем за 15 часов получили 10,0 л молока, а в остальные 9 ч его высасывал жеребенок. Отсюда, суточная молочная продуктивность кобылы равна

$$y_c = \frac{10,0 \times 24}{15} = 16,0$$

О молочности кобыл, которых не доят, в первый месяц лактации можно судить по приросту жеребенка, так как основная его пища – материнское молоко. При этом установлено, что на 1 кг прироста жеребенка в первый месяц жизни расходуется в среднем 10 кг материнского молока. Сначала по разнице месячных и новорожденных жеребят устанавливают прирост за месяц и за сутки. Затем среднесуточный прирост умножают на 10. Например, если жеребенок при рождении весил 40 кг, а в месячном возрасте 85 кг, то среднесуточная молочность его матери составит:

$$\frac{(85-40)}{30} \times 10 = 15 \text{ кг молока}$$

Следовательно, можно считать, что за один месяц кобыла продуцировала ежесуточно в среднем 15 кг молока ($1,5 \times 10$).

На фермах регулярно ведут журнал контрольных доек, учитывают количество дойных кобыл и надоенного молока. По результатам учета отбирают наиболее продуктивных животных, за счет которых формируют племенное ядро.

На молочную продуктивность кобыл оказывают влияние породные особенности, возраст, живая масса, стадия лактации, форма вымени, тип телосложения, условия содержания и кормления, раздой и индивидуальные особенности.

В мясном коневодстве молочность кобыл определяют визуально, по развитию жеребят. На кумысных фермах молочность кобыл определяют методом контрольных доек 1 – 2 раза в месяц. Оценку молочности кобыл в баллах заносят в бонитировочную карточку дойных кобыл.

Вымя кобылы по анатомическому строению, а в связи с этим и по физиологии отдачи молока существенно отличается от вымени коровы. В чем эти отличия?

1. Вымя кобылы небольшое, компактное. Его обхват у основания равен 54 – 72 см, глубина 10 – 15 см, длина по боковой линии 26 – 30 см. Соски имеют длину от 3 до 5 см, обхват 9 – 12 см. Масса вымени лактирующей кобылы 1300 – 3000 г, сухостойной 300 – 500 г, емкость 1500 – 2500 мл.

2. Вымя состоит из 2-х обособленных половин (правой и левой), имеющих по одному соску. В пределах каждой половины вымени имеются две обособленные доли – передняя и задняя. Каждая доля имеет молочную цистерну и сосковый канал с самостоятельным отверстием. Поэтому на каждом соске у кобылы 2 отверстия – от передней и задней долей вымени.

3. Молочные цистерны в вымени кобылы отличаются небольшими

размерами и в них накапливается лишь незначительная часть молока. Из цистерны вглубь железы ведут разветвляющиеся молочные ходы, вокруг которых расположены пучки волокон гладкой мускулатуры. При сокращении волокон происходит выдавливание молока в момент сосания жеребенком или доения. Общий объем молочных ходов в 9 – 10 раз превышает объем сосковой и подсосковой цистерн.

4. С учетом выше отмеченных особенностей строения вымени кобылы, принудительно выдоить руками или аппаратом можно лишь около 10 % молока, т.е. только то, которое находится в цистернах. А остальное молоко? А оставшиеся 90 % молока кобыла должна «отдать». В обычных условиях молокоотдача происходит под влиянием жеребенка, его вида, акта сосания. При машинном или ручном доении необходимо у кобыл вырабатывать условный рефлекс молокоотдачи. Это может быть звук ритмичных ударов о подойник или например, свисток.

5. Молокообразование у кобыл протекает интенсивно, а емкость вымени мала. Поэтому молоко быстро заполняет крупные молочные ходы, а затем мелкие канальца и альвеолы. В результате нарастает избыточное давление, которое тормозит дальнейший процесс молокообразования. В этой связи доить кобыл необходимо чаще, чем коров.

Молокоотдача у кобыл протекает в две фазы. Вначале выдаивают только небольшую порцию молока, находящегося в цистернах. При этом молоко выделяется тонкими струйками (по 80 – 120 г/с). Через 15 – 20 с выделения прекращается, соски становятся пустыми, хотя количество поступившего молока не превышает 10 % разового удоя.

Продолжительность паузы составляет 40 – 45 с. Это время необходимо для активизации гладкой мускулатуры. Как только она начнет сокращаться наступает вторая фаза. При этом молоко почти одновременно поступает из всех ходов и сразу в большом количестве наполняет цистерны. В этот период происходит бурное выделение молока более толстыми струями (от 50 до 60 г/с). Вторая фаза выдаивания протекает очень интенсивно и полное опорожнение вымени происходит за одну, максимум полторы минуты. Поэтому успех дойки кобыл – в быстроте доения. В противном случае сокращение гладкой мускулатуры прекращается и значительная часть молока останется в вымени. Необходимо отметить, что и жирность молока при этом снижается.

При отборе кобыл для доения обращают внимание на их породные особенности, тип телосложения, развитие вымени и молочных вен. Кроме того учитывают тип конституции и состояние здоровья животных, их возраст, плодовитость, молочность и оплату корма продукцией. Предпочтение отдают кобылам крепкой конституции, небольшого роста, приземистым, с туловищем удлинённого формата, глубокой и широкой

грудью, хорошо развитым крупом, объемистым животом и чашеобразным выменем.

Существуют 2 способа доения кобыл – машинный и ручной. Прогрессивным считается машинный способ, позволяющий повысить производительность труда и молочность кобыл. Для доения используют модифицированные доильные аппараты ДА-3, ДА-3М, «Темп», предназначенные для доения коров. В этих аппаратах оставлены только 2 стакана, укорочена сосковая резина и установлен двухтактный режим работы.

При ручном способе, доение начинают, когда кобыла опирается на левую заднюю ногу, а правая освобождена от нагрузки. При таком положении животного молокоотдача усиливается, а доярке удобнее и безопаснее работать. Доят кобыл с левой стороны. Левую половину вымени выдаивают левой рукой, а правой рукой, помещенной между ног кобылы – правую половину вымени. Доят обязательно оба соска одновременно, делая каждой рукой 120 – 170 движений в минуту. При замедленном доении удои снижаются. Кратность доения кобыл в начале 1 – 2 раза, а к 35 – 40-му дню число доений доводят до 5 – 6. Для стимулирования молокоотдачи при ручном и машинном доении к кобыле подпускают жеребенка, который «присасывая» молоко, вызывает рефлекс молокоотдачи.

Кумыс – это продукт, получаемый путем заквашивания кобыльего молока специальными заквасками, в состав которых входят молочнокислые бактерии и дрожжи. В кумысе происходит молочнокислое и спиртовое брожение, конечные продукты которого – молочная кислота, этиловый спирт и углекислый газ. Существуют 2 способа приготовления кумыса: первый – коренной, народный, когда кумыс выдерживается в течение 2 – 3 суток. При этом объем использованной закваски составляет 15 – 20 %; второй – современный, ускоренный с выдержкой до 1 – 1,5 суток. В этом случае кумысную смесь готовят из 40 – 50 % закваски и 50 – 60 % свежего молока.

Приготовленный кумыс разливают в стеклянные бутылки, которые закупоривают металлической пробкой. Маркируют этикетками хозяйства в соответствии с требованиями МРТУ 46-573 – 69 на кумыс натуральный из кобыльего молока.

Контрольные вопросы

1. Биологическая и пищевая ценность конины.
2. По каким показателям проводится оценка мясной продуктивности?
3. Назовите методы учета мясной продуктивности.
4. В каком возрасте выгоднее всего реализовывать лошадей на мясо?
5. Укажите биологическую и пищевую ценность кобыльего молока.

6. Какими методами определяется суточный удой и продуктивность за лактацию?

7. Какие вещества образуются в процессе брожения при приготовлении кумыса?

Задания для самостоятельной работы

1. Вычислить убойный выход у лошадей разной категории упитанности по данным таблицы 7:

Таблица 7. Мясная продуктивность лошадей разной категории упитанности

Категория упитанности	Средняя масса лошади после голодной выдержки, кг	Выход мяса и внутреннего сала, кг	Убойный выход, %
II	333.4	146.0	
I	367.0	193.0	

2. Вычислить процентное содержание съедобных частей (мясо и сало) и несъедобных (костей и сухожилий) в тушах по следующим данным таблицы 8.

Таблица 8. Морфологический состав туши лошадей разного возраста

Возраст, лет	Масса туши, кг	Мясо		Сало		Кости		Сухожилия	
		кг	%	кг	%	кг	%	кг	%
2	128,5	93,6		1,7		28,3		4,9	
3	346,0	305,9		2,8		32,2		5,1	
4	480,2	461,6		3,6		38,8		6,2	
5	662,5	612,4		4,4		38,8		6,9	

3. Определите суточный удой кобылы Верной, если жеребенок был отлучен в 7 часов 30 минут и допущен к матери после последней дойки в 17.00. За каждое контрольное доение получено молока (кг): 1-1,3; 2-1,6; 3-1,7; 4-1,5; 5-1,2.
4. Определите суточный удой кобылы Светлая, если кобыла не доилась, а жеребенок к моменту отъема имел живую массу 360 кг.
5. Определите среднюю суточную молочную продуктивность подсосной кобылы за первый месяц, если жеребенок при рождении имел массу 50 кг, а в возрасте 30 дней – 90 кг.

8. СОДЕРЖАНИЕ И КОРМЛЕНИЕ ЛОШАДЕЙ

8.1. Системы и способы содержания лошадей

Систему содержания животных выбирают исходя из производственной направленности коневодства и природно-климатических особенностей местности, где ведется разведение лошадей. В коневодстве используют три системы содержания лошадей: табунное, конюшенное и конюшенно-пастбищное.

Табунная система содержания лошадей практикуется как самый дешевый метод воспроизводства и выращивания лошадей в приближенных к природным условиям, на естественных кормах. Табунное содержание лошадей основано на развитии и поддержании инстинкта стадности, свойственного всем травоядным животным без исключения. Эту систему содержания подразделяют на культурно-табунный и улучшенный табунный способы.

При улучшенной табунной системе содержания лошадей выпасают круглый год. На время плохой погоды для самых ценных или уязвимых животных строят упрощенные помещения. Прочих животных защищают от непогоды в естественных укрытиях. Для хранения запасов сена и организации водопоя устраивают базы-навесы.

Культурно-табунный способ содержания более прогрессивен и используется при выращивании племенных лошадей, а также на многих товарных фермах. Он регламентируется выполнением таких требований, как разделение животных в однородные группы по полу и возрасту и проявление особой заботы по защите их от неблагоприятных погодных условий. В холодное время года устраивают конюшни для жеребцов-производителей, выжеребки кобыл и молодняка в тренинге. Остальных лошадей размещают в упрощенных конюшнях с базами-навесами и расколами.

При конюшенном коневодстве, лошади содержатся в конюшнях в отдельных стойлах. Для их выгула около конюшен отгораживают специальные площадки, именуемые паддоками. Площадь индивидуального паддока для жеребцов-производителей составляет 600 м², молодняка в тренинге – 400 м², для прочих же групп лошадей – 20 м².

Конюшенно-пастбищную систему коневодства применяют в основном на крупных коневодческих фермах. Лошадей, в зависимости от их производственного назначения и возраста, при этой системе содержат индивидуально или группами. В большинстве случаев индивидуально и в специальных денниках содержат жеребцов-производителей, ценных кобыл с жеребятами, жеребят-отъемышей и молодняк в тренинге.

Рабочих лошадей и менее ценный в племенном отношении молодняк всех групп и направлений содержат зальным способом. В секции помещают от 20 до 100 лошадей, разделяя их по возрастам. В конюшнях зального типа обязательно оборудуют денники для выжеребки кобыл. В теплое время года лошадей выводят на окультуренные пастбища. Такие пастбища разгораживают на отдельные участки, где отдельно выпасают определенные возрастные группы лошадей по 50—80 голов в табуне.

Организуя выпас, нельзя забывать, что многие растения, кустарники и деревья опасны для лошадей. К примеру, лютики в большом количестве и в свежем виде для лошади ядовиты. Вреден лошадям и крестовник луговой (его легко обнаружить по высокому стеблю и ярко-желтым цветкам). Крестовник отравляет печень лошади, и, к сожалению, эффективных лекарств от отравления им в настоящее время не существует. Смертельно опасны для лошади наперстянка, хвощ, представители семейства пасленовых, рододендрон, олеандр, самшит, золотой дождь и лавр. Также содержат яд безвременник осенний, тисс, папоротник. Желуди в больших количествах тоже вредны для лошади.

До того как животных выпускают на выпас, выгон тщательно проверяется на наличие ядовитых растений. Эту процедуру следует проводить регулярно, в связи с тем что семена вредных растений могут быть занесены ветром.

Главными из используемых в табунном коневодстве построек и сооружений являются затиши, сараи, базы и базы-расколы. В затишах лошадей укрывают во время метелей и сильных ветров. К естественным затишам относятся ущелья, горные долины, склоны гор, балки, овраги, леса.

Лошадей отдельных половозрастных групп содержат в сараях. В них же подкармливают ослабевших животных, проводят раннюю выжеребку кобыл и обтяжку молодняка. Стены сараев не должны быть ниже 3 м делают из досок или других недорогих материалов. Полы в сараях обычно бывают глинобитные, с наклоном. При строительстве сараев в расчете на 1 матку отводят 15—20 м² площади, на жеребца – 10 м², на жеребенка после отъема – до 6 м².

Различают базы для содержания лошадей и базы-расколы для проведения ветеринарно-зоотехнических мероприятий. Первые служат для ночного и дневного содержания молодняка и ослабевших лошадей, а вторые – для формирования табунов и косяков, бонитировки и взвешивания лошадей, их таврения и т. п.

Баз-раскол состоит из двух различных по своим размерам отделений, соединенных между собой. В первом из них, меньшем по размеру (приемный баз), устраивают воронкообразный, постепенно

суживающийся проход, заканчивающийся раскольной клеткой, в которой лошадей фиксируют и обрабатывают. Из клетки лошадь попадает в распределитель большого база, откуда ее направляют в любую секцию, которых может быть 6–8. Диаметр приемного база обычно составляет 28—30 м, длина распределителя – 12—15 м, ширина – 10 м, высота – не менее 1,8 м. Секция имеет длину 15—16 м и ширину 12—15 м. Приемный баз и распределитель большого база соединены между собой воротами, через которые лошадь можно возвращать из распределителя в приемный баз или выводить из база.

Воронкообразный проход и раскольную клетку, которым приходится выдерживать сильный напор лошадей, делают особо прочными, из толстых столбов, глубоко врытых в землю. Для боковых стенок используют брусья (жерди) сечением не менее 8–10 см, прикрепляя их к столбам в 4–5 рядов. Ширина раскольной клетки обычно составляет 0,6–0,7 м, длина – 6 м, высота – 2,5 м. Двери делят клетку на два отделения, в каждое из которых загоняют по одной лошади. Кроме средней, в клетке устроены передняя и задняя двери. Задняя и средняя двери двигаются на роликах по подвесным рельсам, а передняя дверь подвешивается на петлях. В заднем отделении клетки делают пол из досок толщиной 4–5 см, а в переднем вровень с полом заднего отделения устанавливают однотонные весы.

Проектирование и строительство конюшен производятся на основе учета метеорологических данных, направления коневодства, системы содержания лошадей, их пола и возраста. Здание конюшни нужно правильно ориентировать по сторонам света. В зонах с холодным климатом его возводят длинной осью с севера на юг, а в теплых климатических зонах – с востока на запад. Конюшня должна быть удобной как для размещения животных, так и для выполнения производственных процессов. При ее постройке очень важно обеспечить все факторы, способствующие обеспечению нормального микроклимата.

Строительный материал должен обладать высоким коэффициентом термического сопротивления. Крыша конюшни обязательно должна быть покрыта противопожарным материалом, быть непроницаемой для воды и обладать низкой теплопроводностью. Пол также является важным элементом конюшни. Он должен обладать низкой теплопроводностью, быть сухим, влагонепроницаемым и нескользким. Полы в денниках необходимо класть с небольшим уклоном от наружной стены к проходу (примерно 1–1,5 см на 1 м). Никаких порогов в конюшне делать не следует. Для сохранения в ней тепла ворота рекомендуется оборудовать тамбурами.

8.2. Правила ухода за лошадьми

Для ухода за лошадью необходимо иметь: щетку из конского волоса, скребницу, гребень (рисунок 42), суконку, деревянную колодку для очистки скребницы, деревянный нож или железный крючок для расчистки копыт, соломенный жгут, обруч, попону, копытный нож, копытные щипцы, рашпиль и на каждые 3 – 4 лошади – одно ведро для мытья копыт.



Рисунок 42. Инструменты и приспособления для ухода за лошадью.

- жёсткая щётка — используется для удаления засохшей грязи и пота;
- щётка с короткой и тонкой щетиной — служит для удаления грязи всего тела;
- металлическая скребница — используется исключительно для удаления грязи с чистящей щётки;
- пластмассовая скребница, а также шершавая рукавица — подходят для удаления грязи с самой лошади;
- копытный крюк — тупым концом крюка можно удалить землю, навоз, камешки с копыт лошади;
- губки — используются для промывания нежных областей глаз, ушей и основания хвоста — репицы;
- суконка — после увлажнения ей хорошо наводить окончательный блеск на шерсть лошади;
- скребок от влаги — представляет собой резиновое лезвие на металлической основе-ручке и служит для отжимания излишней воды с шерсти лошади;
- отдельное ведро для мытья копыт и смачивания губок и щеток;
- кисточка для нанесения копытного масла, что используется для предотвращения растрескивания из-за излишнего пересыхания копыт.

Для чистки лошадь выводят из конюшни, привязывают на короткий чембур. Чистку начинают с левой стороны от головы (рисунок 43). Щетку берут в левую руку, а скребницу, вверх зубьями, – в правую.



Рисунок. 43. Чистка лошади щёткой

Затем средним пальцем правой руки отводят недоуздок от ушей лошади до отказа и, подхватив подобный ремень, натягивают недоуздок так, чтобы он не прикасался к ушам лошади. Голову чистят с затылка, сверху вниз, вокруг уха и глаза. Двигают щеткой осторожно, чтобы не задеть глаз. Почистив левую сторону головы переходят к чистке левой стороны шеи, потом левой передней конечности и туловища, крупа и задней конечности.

Чистку левой передней конечности лошади начинают с плеча и предплечья, а затем переходят на пясть.

При чистке шеи и туловища становятся лицом к лошади, прочно опираясь на широко расставленные ноги (чтобы захватить по возможности больший участок тела лошади). Широким размахом руки, вдоль шеи и туловища лошади, двигать щеткой мягко, осторожно (без нажима), сначала – против волос, а затем с нажимом, – вдоль волос. С каждым движением захватывают новый участок кожи, не допуская трения по одному месту. После 3 – 4 движений по волосам лошади щетку очищают скребницей – движением по ее зубам. Это делают в то время, когда поднимают щетку для последующего движения против волос. Скопившиеся на скребнице пыль и грязь выбивают легким ударом ее о деревянную колодку. Сдуть со скребницы пыль или выбивать ее ударом о щетку, коновязь, кормушку не разрешается.

Окончив чистку всей левой стороны, переходят к чистке правой стороны, при этом щетку держат в правой руке, а скребницу – в левой.

После чистки щеткой лошадь вытирают влажной суконкой для удаления с кожного покрова остатков пыли и перхоти. Суконкой водят против волос и вдоль них в такой же последовательности, как чистят лошадь щеткой. Суконку несколько раз промывают водой в ведре и

выжимают. Затем лошадь еще раз обтирают влажной суконкой вдоль волос и, для придания им блеска, приглаживают щеткой.

Весной, когда лошади линяют, чистку следует производить осторожно и тщательно, чтобы лучше удалить вылинявший волос. Присохшую к волосам грязь перед чисткой очищают соломенным жгутом.

Закончив чистку покровного волоса лошади суконкой и щеткой, начинают чистить ее защитные волосы — гриву, челку, а затем хвост. Расчесывают гриву и хвост гребнем.

Чистку гривы и челки начинают с разборки волос пальцами: левой рукой захватывают часть гривы (у холки) и, разделяя пряди с самого корня волос, передают их в правую руку. Пряди волос тщательно вытирают влажной и чистой суконкой. Так разбирают и чистят всю гриву и челку. Затем гриву чистят щеткой сверху вниз, вдоль волос.

Хвост обхватывают рукой у последнего хвостового позвонка и несколько раз встряхивают для удаления пыли. Волосы хвоста разбирают так же как и гриву. После разборки хвоста у корней волос протирают чистой влажной суконкой, а затем чистят щеткой и снова обтирают. Промежность и половые органы обтирают влажной суконкой.

Гриве, челке и хвосту необходимо придавать соответствующий внешний вид. У верховых лошадей грива должна быть постоянно опущена на левую сторону, а у упряжных (парных) — на внешнюю сторону по месту нахождения в упряжке. У всех лошадей грива опускается до двух третей ширины шеи, челка — до верхних век. Хвост должен иметь форму метелки и опускаться на две ладони ниже скакательного сустава.

После чистки лошади производится расчистка и замывка копыт. Ее следует делать перед выходом лошади на работу и после ее возвращения, одновременно с этим осматривается и оценивается состояние копыт и ковки.

Для расчистки копыт и осмотра ковки лошадь привязывают на короткий чембур, затем поочередно поднимают, очищают и осматривают сначала передние (начиная с левой), а потом задние ноги (рисунок 44).

Для этого становятся лицом к лошади возле плеча, левой рукой упираются в плечо лошади, а правой рукой, поглаживая левую ногу лошади сверху вниз, обхватывают бабку и поднимают ногу, согнув ее в запястном суставе. Согнутую ногу лошади перехватывают левой рукой и крючком или деревянным ножом вычищают грязь с подошвы, из стрелочных бороздок, осматривают состояние ковки.

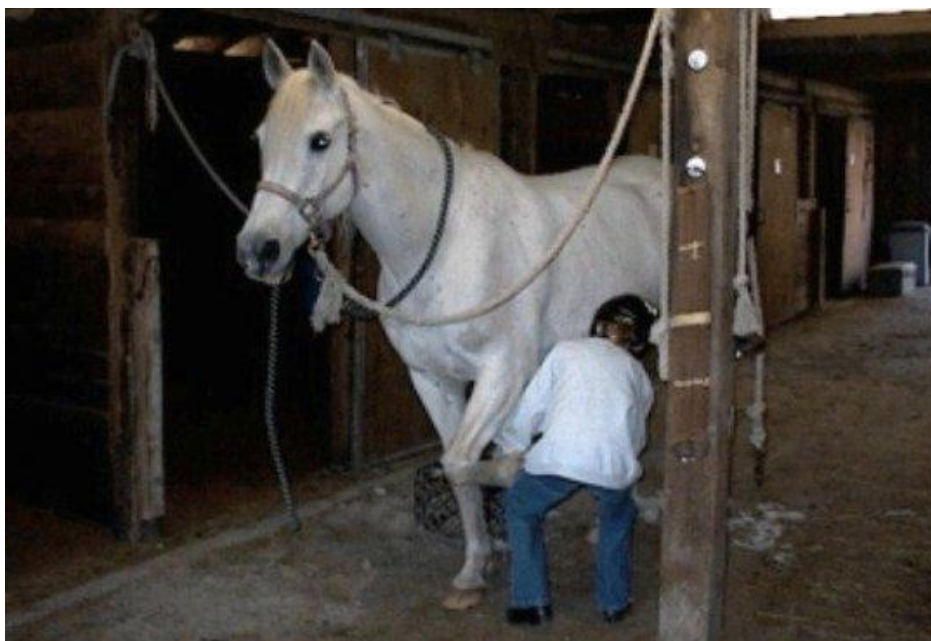


Рисунок 44. Осмотр и расчистка копыт

Для осмотра, очистки и оценки ковки левой задней ноги подходят к голове лошади и, поглаживая последовательно шею, спину, круп, становятся правой ногой напротив задней ноги лошади. Затем, отставив левую ногу назад, левой рукой упираются в маклак, а правой рукой, поглаживая ногу от крупа вниз, обхватывают бабку и поднимают ногу лошади. После этого выставляют левую ногу вперед и на нее опирают поднятую ногу лошади так, чтобы путовой сустав ноги лошади находился выше колена своей ноги. Затем очищают копыта и осматривают ковку.

Аналогично очищают копыта и осматривают ковку правой передней и правой задней конечностей.

При осмотре ковки надо проверить: целостность шипов, подковных гвоздей, прочность прикрепления подковы; плотно ли прилегают барашки – верхние концы подковных гвоздей к роговой стенке копыта; наличие на них заусенцев. После очистки и осмотра копыт их замывают чистой водой и тщательно вытирают суконкой. При чрезмерной сухости копытного рога его можно размягчать, накладывая на подошву копыта мокрые тряпки или ставя лошадь на густо разведенную глину. Нельзя смачивать копыта мазями, дегтем и доводить их разными способами до блеска, это ведет к порче копытного рога. Для поддержания в копытах нормального кровообращения и правильного роста рога, лошадь должна регулярно работать под нормальной нагрузкой и в правильном режиме, а также содержаться на пастбище.

В летнее время благотворное влияние на состояние и здоровье лошади оказывает купание. Продолжительность купания не должна превышать 15 – 20 минут. После купания лошадь необходимо вытереть суконкой. Температура воды в водоеме для купания должна быть не ниже

+ 18 °С. Нельзя купать разгоряченных, потных лошадей и сразу после кормления. Значительно облегчают чистку лошади и улучшают ее качество водные процедуры. Обливание из шланга очень полезно для ног лошади. Струя воды массирует сухожилия и охлаждает (рисунок 45).



Рисунок 45. Водные процедуры для лошадей

8.3. Упряжь и техника запряжки лошадей

Под упряжью понимают все приспособления, которые надевают на лошадь с целью управления ею на работах в повозках и сельскохозяйственных орудиях. Упряжь должна быть прочной и точно подобранной для каждой лошади, чтобы не вызывать травматических повреждений и не затруднять дыхания животного во время работы.

Комплект упряжи зависит от вида запряжки. Различают два основных вида запряжек – одноконную и пароконную. По назначению выделяют упряжь транспортную, сельскохозяйственную, выездную и тренировочную.

Вся упряжь, независимо от ее вида и назначения, разделяется на детали, которые воспринимают силу лошади (хомут, шлея, седелка), передают силу лошади на крюк (постромки, гужи), служат для соединения упряжи в запряжке и частично для передачи силы (чересседельник, дуга, нагрудник и нашильник), способствуют управлению лошадью (узdechка, вожжи).

Русская одноконная дуговая упряжь состоит из узdechки, недоуздка, хомута, шлеи, седелки с чересседельником и подбрюшником, вожжей и дуги.

Хомут – главная часть упряжи. Лошадь, налегая на хомут, передает свое тяговое усилие через гужи. Тяговое усилие лошади через хомут составляет около 85 – 88 %.

Промышленность выпускает 12 номеров хомутов (от 0 до 11). Размеры хомутов определяются длиной (у основания шеи) и толщиной шеи лошади. Самый малый (№ 0) имеет ширину 210 и длину 440 мм, а

наибольший (№ 11) – ширину 400 и длину 740 мм. Масса хомутов – от 6 до 9 кг.

Одноконная бездуговая упряжь состоит из уздечки, хомута, постромок, шлеи, седелки, чересседельника с подбрюшником и вожжей.

Пароконная дышловая упряжь состоит из уздечки, хомута с мочками, нагрудника и нашьильника, постромок и вожжей.

Запряжки бывают хомутовые и шорочные. Хомутовые запряжки подразделяют на оглобельно-дуговые (рисунок 46), оглобельно-постромочные, постромочно-дышловые, постромочные и смешанные.

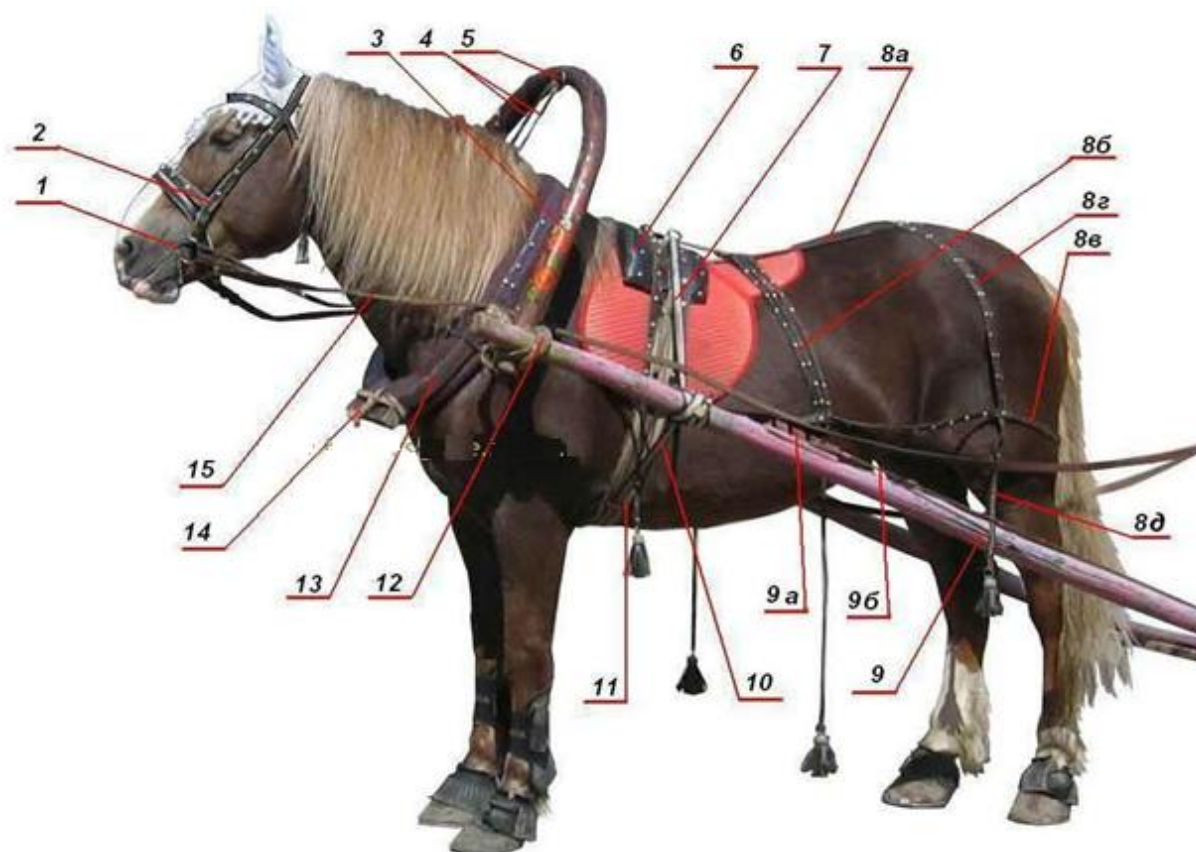


Рисунок 46. Сбруя для оглобельно-дуговой ("русской") запряжки: 1 -Удила; 2 -Узда; 3 -Дуга; 4 -Повод с темляком; 5 -Зга; 6 -Седелка; 7 -Чересседельник; 8 -Шлея : а) продольный ремень, б) поперечные ремни, в) откосный ремень, г) ободовый ремень, д) мочка; 9-Оглобля: а) гребенка, б) тяж;10 -Подбрюшник; 11 -Подпруга; 12 -Гуж; 13 -Хомут; 14 -Супонь; 15 -Вожжи

Перед запряжкой лошадь в недоуздке выводят из денника в коридор конюшни. Сначала надевают уздечку, затем седелку с подпругой, а потом хомут со шлеей. Хомут надевают на голову лошади нижними концами клещей вверх и переворачивают его в самом узком месте шеи на гриве.

Дугу закладывают с левой стороны. Левый гуж должен охватывать оглоблю снизу вверх, а правый – сверху вниз. Затем затягивают супонь и завязывают ее петлей.

Чересседельник подтягивают так, чтобы между хомутиной и шеей лошади можно было легко просунуть 2 – 3 пальца и подвязывают на правой оглобле на 40 – 50 см позади дуги. Запряжка заканчивается пристегиванием к кольцам удил вожжей, пропущенных сверху чересседельника и гужей.

Конные повозки по своему назначению бывают грузовые и легковые; по типу запряжек – одноконные и пароконные; по сезону использования – зимние полозовые (сани) и легкие колесные. Последние делятся на четырехколесные и двухколесные с шинами железными, резиновыми и пневматическими. По устройству осей имеются повозки на деревянном и железном ходу со втулками из чугуна и с шариковыми и роликовыми подшипниками.

Хорошая повозка должна отличаться достаточной грузоподъемностью, прочностью, простотой устройства, небольшой массой, легким ходом, устойчивостью, хорошей проходимостью и поворотливостью. Благодаря применению пневматических колес коэффициент тягового сопротивления повозок снижен на 30 – 50 %, что позволяет перевозить в 1,5 – 2 раза больше груза.

8.4. Виды седел и техника седловки лошадей

Седло — часть снаряжения для езды и перевозки грузов на спине животного. Главная задача седла для верховой езды заключается не только в создании максимального удобства для всадника, но и в защите спины животного. При езде без седла основной вес всадника приходится на седалищные кости, а седло перераспределяет нагрузку по лавкам седла, общая площадь которых больше площади соприкасающихся со спиной лошади седалищных костей всадника. Таким образом, несмотря на увеличение общей массы на спине лошади, давление на единицу поверхности её спины уменьшается.

Спортивные седла бывают нескольких типов: скаковое (призовое), рабочее стипль-чезное и вольтижировочное. Они различаются по размеру и массе (от 5 до 9 кг). Спортивное седло состоит из сиденья, двух крыльев, двух путлиц со стремянами, войлочного подбоя под сиденье (ленчик), приструг (по две с каждой стороны), двух тесмяных подпруг с двумя пряжками на обоих концах и потника.

Седло кавалерийское наиболее распространено. Оно очень удобно для передвижения всадника верхом на лошади по равнинной и холмистой

местности. Его широко используют в колхозах и совхозах, в школах верховой езды, на базах конного туризма и проката лошадей.

Седлают лошадь с левой стороны. Лошадь перед седловкой должна быть тщательно вычищена. Необходимо также проверить состояние спины и холки лошади, для чего провести ребром ладони по холке и спине, сжать холку пальцами. Если у лошади имеются намины, она будет реагировать взмахами головы и хвоста, прогибанием спины, приседанием.

Вначале одевают уздечку, затем после осмотра кладут на спину лошади, ближе к холке, потник. Потник должен располагаться без заворачиваний, средний шов его должен совпадать с серединой седла и равномерно выступать из-под него. Седло берут в левую руку, осторожно кладут на холку и подвигают по направлению волос на спину лошади. Затем перекидывают подпруги на правую сторону. Обходят лошадь спереди, расправляют подпруги, переходят вновь на левую сторону и подтягивают их, наложив вторую подпругу на первую. Подпруги подтягивают так, чтобы при посадке седло не съезжало на бок. После окончания седловки подгоняют путлище. Длина путлиц со стремяем должна равняться длине руки.

Правила посадки. Выравнивают поводья и берут их в левую руку вместе с пучком гривы. Затем, став спиной к голове лошади и повернув к себе стремя на 180^0 , вставляют в него левую ногу. Правой рукой берутся за заднюю луку, отталкиваются правой ногой, перебрасывают ее не сгибая через круп и плавно опускаются в седло. Всадник держит стремя на широкой части стопы, разводя носки в стороны, прижав пятки к бокам лошади.

Порядок спешивания. Останавливают лошадь. Затем берут повод в левую руку, прихватив пучок гривы. Правой рукой опираются на ленчик. Освобождают обе ноги со стремян и соскакивают с лошади.

После окончания езды лошадь заводят в денник и расседлывают в обратной последовательности.

8.5. Кормление лошадей

Правильное и полноценное кормление лошадей определяет их здоровье, работоспособность и воспроизводительную функцию. Основной продукцией лошади является мышечная работа. Обмен веществ у лошади различен в зависимости от породы, пола, возраста и физиологического состояния (беременность и подсосный период у кобыл, случной сезон жеребцов-производителей). Специфика обмена веществ в эти периоды сопровождается повышенной потребностью в питательных веществах, что определяет необходимость скармливания лошадям большего количества корма.

Рацион лошадей должен включать самые разнообразные корма растительного и животного происхождения, а также всевозможные добавки. Из растительных больше всего им скармливают зеленые, грубые и зерновые корма и меньше – корнеклубнеплоды, силос и остатки технических производств. Корма животного происхождения в рационах лошадей занимают не более 10% (по питательности). Для повышения полноценности рационов и их сбалансированности используют минеральные, витаминные и биологические добавки, а также премиксы. При определении количества и качества корма для лошади необходимо учитывать не только удовлетворение ее энергетических потребностей, но и потребность в протеине, минеральных веществах и витаминах.

Следует иметь в виду, что в течение суток лошадь может съесть только определенное количество сухого вещества корма, поэтому ее рацион необходимо нормировать по количеству сухого вещества.

При составлении рациона кормления лошади учитываются следующие факторы:

1) природное свойство животного к поеданию определенных кормов;

2) набор кормов, максимально удовлетворяющих потребность животного во всех необходимых для его жизни и продуктивности веществах и их оптимальное соотношение в рационе;

3) максимально допустимое количество определенного корма для скармливания лошади (таблица 9);

4) ограниченность общего количества сухого вещества корма, которое способна поедать лошадь в течение суток;

5) соответствие общей питательности рациона возрасту, живой массе и продуктивности лошади;

6) упитанность лошадей (при низкой упитанности нормы кормления увеличивают на 20%);

7) породную принадлежность и возраст лошади;

8) направление использования лошадей.

При кормлении в конюшне необходимо придерживаться следующих правил:

1. Нельзя задавать мокрую или заиндеветшую траву.

2. Нельзя накашивать одновременно большое количество травы.

3. Нельзя складывать траву в большие кучи. Она от этого согревается, вянет и портится.

4. Нельзя складывать траву в конюшне и на солнце.

5. Задавать корм следует часто и малыми дозами.

6. Лошадей следует поить перед раздачей травы.

Таблица 9. Предельно допустимые суточные нормы скармливания отдельных кормов

Корм	Норма скармливания	
	для молодняка	для взрослых лошадей
Трава луговая	20-40	50-60
Сено	8-12	10-16
Силос кукурузный	До 10	10-15
Сенаж	3-4	5-8
Свекла кормовая	5-7	10-15
Морковь	2-4	4-8
Овес	2-4	6-12
Кукуруза, ячмень	2-3	6-8
Рожь, пшеница	0,5-1	4
Отруби	0,5-1	4
Жмых, шрот	-	0,5-2
Сушеная пивная дробина	0,2-0,6	1
Меласса	0,1-0,3	0,5-1,5

Недостаточное поступление питательных веществ ведет к упадку работоспособности и быстрой утомляемости животного, у молодняка замедляется развитие и рост, у племенных лошадей нарушается воспроизводительная функция. Потребность в питательных веществах определяют с учетом живой массы лошади, степени нагрузки или использования ее в племенных целях.

В настоящее время для всех половозрастных групп лошадей разработаны нормы и рационы кормления, использование которых даёт максимальный эффект. При нормированном кормлении учитывается количество сухого вещества, сырого протеина, лизина, клетчатки, макро- и микроэлементов, витаминов и других питательных веществ. На 100 кг живой массы рабочим лошадям при лёгкой, средней и тяжёлой работе необходимо давать соответственно 2,5 – 2,8 – 3,0 кг сухого вещества с содержанием в 1 кг 7,3 – 9,4 Мдж обменной энергии (0,7-0,9 эке).

При кормлении молодняка следует придерживаться правила – жеребчики получают на 6-8% кормов больше, чем кобылки того же возраста и массы.

Обычно на легких и средних работах применяют 3-разовое кормление лошадей; на тяжелых же работах лошадь следует кормить не реже 4 раз в день, причем высокопитательными и малообъемными кормами. Кормление желательно производить в одно и то же время. После этого допускать лошадь к работе рекомендуется не ранее чем через 30 мин.

Контрольные вопросы

1. Как правильно подобрать упряжь для каждой лошади?
2. Назовите виды седелок и их значение.
3. Каким способом можно проверить надежность одноконной дуговой запряжки?
4. Зависит ли тяговое усилие лошади от диаметра колеса?
5. Какое назначение имеют оглобли, дышло, откосы?
6. Какова последовательность распряжки лошадей?
7. Назовите основные виды седел, используемых для верховой езды.
8. Как правильно закрепить подпруги?
9. Назовите приемы управления лошастью в седле.
10. Как остановить лошадь?
11. Как нормируются питательные вещества в рационах лошадей?
12. Какие корма используют в рационах рабочих лошадей?
13. Факторы, оказывающие влияние на составление рационов лошадей.

Задания для самостоятельной работы

1. Отметить составные элементы одноконной запряжки.
2. Описать последовательность запряжки лошадей.
3. Изучить строение седел, их разновидности, правила седловки, управления лошастью и ухода за седлами
4. Определить норму кормления и составить рационы кормления лошадей различного направления использования и физиологического состояния.

9. ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА В КОНЕВОДСТВЕ

Первые основы селекции были заложены более 2-х тысяч лет назад. Большой вклад внесли ученые России: В.И.Всеволодов (1832), К.Г.Врангель (1896), С.П.Урусов (1911), П.Н.Кулешов (1916), М.И.Придорогин (1934), Н.А.Юрасов (1939), В.О. Витт (1952, рисунок 47) и др.



Рисунок 47. Учёный ипполог Владимир Оскарович Витт

В системе государственных мероприятий по коневодству особое место отведено конным заводам, племенным конефермам, ипподромам и качественному ведению племенной документации.

Конные заводы – это не только репродукторы высокоценных племенных лошадей, но и проводники новых технологий содержания, кормления, воспроизводства и выращивания лошадей..

Племенные коневодческие фермы являются основными поставщиками племенных жеребцов-улучшателей для массового коневодства. Племенные фермы создают при наличии в хозяйстве не менее 15 племенных и улучшенных кобыл.

Племенная работа – это сложный комплекс взаимосвязанных зоотехнических и организационных мероприятий, направленных на улучшение наследственных качеств лошадей, получение животных с наивысшей производительностью и способностью к передаче потомству ценных хозяйственно-полезных признаков.

Племенная работа независимо от направления коневодства включает следующие мероприятия:

1. Отбор и подбор животных;
2. Разведение желательных типов и линий;

3. Оценка производящего состава по основным селекционируемым признакам.

Племенная работа предусматривает не только совершенствование существующих, но и создание новых, высокопродуктивных пород, линий и семейств. Правильно организованная племенная работа позволяет поддерживать в потомстве ценные свойства производителей-родоначальников линий, сохранять качества выдающихся маток и вместе с тем освобождаться от нежелательных признаков.

На конных заводах составляют планы селекционно-племенной работы сроком до 10 лет. В плане племенной работы устанавливается:

1. Порода, которую хозяйство должно разводить (как правило это 1 или 2 породы).

2. Методы разведения (чистопородное и скрещивание). В конезаводах – чистопородное по линиям и семьям.

3. Задание по количеству и качеству племенной продукции (жеребят на 100 маток, классы бонитировки).

4. Основные мужские линии и маточные семейства.

5. Особенности кормления и содержания лошадей. Если, например, это верховые породы, то они более требовательны к уровню и качеству кормления.

6. Технология выращивания молодняка.

7. Система отбора и подбора кобыл и жеребцов.

Основные показатели при отборе и подборе: резвость в 3 – 4 года, крепость конституции, крупность, широкотелость, костистость, правильность экстерьера.

При составлении подбора здесь рекомендуется:

а) повторять удачные генеалогические сочетания, выявленные в породе;

б) использовать лучших по качеству потомства жеребцов. Практика показывает, что от лучших и потомство лучше;

в) вести племенную работу с небольшим количеством линий (3 – 4);

г) применять умеренный инбридинг для создания однопородных по происхождению групп.

9.1. Методы разведения лошадей

Чистопородное разведение – спаривание животных, принадлежащих к одной и той же породе. В течение длительного времени этот метод применялся для совершенствования ахалтекинской, арабской, чистокровной верховой, донской, орловской рысистой и др. пород.

Один из вариантов чистопородного разведения – разведение по линиям, предложенный А.Г.Орловым. и В.И.Шишкиным, которые на 10-

летия опередили западноевропейскую практику разведения сельскохозяйственных животных. Опыт отечественного и зарубежного коннозаводства показывает, что линия ветвится и выделяет рядовых или выдающихся производителей. Следовательно, в первом случае линия может потерять свое значение и исчезнуть. И, наоборот, во втором – прогрессировать, образуя новые ветви и линии.

Например, в чистокровной верховой породе в 1935 г. появился в линии Фэллариса выдающийся по скаковому классу гнедой жеребец Неарко. Ни один из его сверстников не мог равняться с ним по резвости. В итоге он оказался выдающимся производителем, став родоначальником чрезвычайно ценной линии.

И другой пример. В 30-х годах заурядный по резвости жеребец орловской рысистой породы Додырь оказался замечательным производителем. Его потомство 1932 года рождения по резвости было феноменальным. Шесть сыновей и одна дочь оказались в группе лошадей класса 2.10 и резвее. Все призы принадлежали его потомкам. Однако они в заводе успеха не имели и не оставили продолжателей линии. Исключением был один лишь жеребец Талантливый 1936 года рождения, от которого получен целый ряд ценных производителей, в т.ч. всесоюзный рекордист Жест (1.59.8). Таким образом, родоначальником линии следует считать не Додыря, а Талантливого.

В племенной работе всегда очень важно своевременно определить истинную генетическую ценность животного. Она определяется тем, в какой мере его потомство превосходит своих сверстников от других родителей. Широкое использование лошадей, принадлежащих к наиболее ценным линиям, содействует совершенствованию породы. Разведение по линиям включает в себя такие приемы, как отбор и подбор, родственные и межлинейные спаривания. При разведении по линиям очень важно обращать внимание на их сочетаемость. По новому положению для апробации селекционных достижений необходимо выполнять требования, приведённые в таблице 10.

Т а б л и ц а 10. Требования при утверждении селекционных достижений

п/п	Наименование	Количество жеребцов	Количество кобыл	В структуре породы
1.	Заводская порода	100	2000	линий 6 – 10 семейств 6 – 12
2.	Породная группа	50	1000	–
3.	Породный тип	25	500	–
4.	Заводской тип	10	200	–
5.	Линия	6	50	–

В племенной работе с лошадьми заводских пород наряду с линиями большую роль играют маточные семейства. Они оказывают на совершенствование породы не меньшее влияние, чем мужские линии. Маточное семейство является, как правило, более верным, стабильным носителем наследственных качеств, чем мужская линия. Для семейства, как и для линии, недостаточно одного формального родства с родоначальницей; необходима также строгая передача из поколения в поколение полезных признаков родоначальницы семейства. Выдающиеся кобылы оставляют в породе большой след. Например, в эволюции орловской рысистой породы особое значение имели такие родоначальницы семейств, как кобылы Булатная, Безнадежная Ласка. С ними связано происхождение родоначальников линий Барчука, Ловчего и Бубенчика.

Комплектование производственного состава конных заводов кобылами, восходящими к определенным семействам, – верный путь успеха в работе по совершенствованию конских пород. Этот успех будет более полным, если будут найдены удачные их сочетания с жеребцами определенных линий.

Скрещивание. Оно применяется с целью быстрого изменения качеств породы. В одних случаях используется для совершенствования старых пород, а в других – для выведения новых пород и типов. Особенно широко скрещивание применяется для получения пользовательных лошадей рабочего и продуктивного направления. У помесей проявляется эффект гетерозиса, выражающийся в лучшем их развитии и повышенной продуктивности.

По технике и цели проведения различают следующие виды скрещивания: воспроизводительное, вводное, поглотительное, промышленное и переменное.

Воспроизводительное скрещивание применяется для выведения новых пород и типов. Заключается в спаривании представителей 2 – 3 пород с последующим разведением помесей желательного типа «в себе». Таким способом выведена орловская рысистая, русская рысистая, буденовская и другие породы. При этом удается совместить в новой породе лучшие качества животных исходных пород.

Вводное скрещивание применяется для улучшения отдельных качеств какой либо породы без существенного изменения их типа и основных свойств. При этом маточное поголовье породы в которой необходимо исправить отдельные качества спаривают с жеребцами другой породы, имеющими ярко выраженные желательные качества. Успешно применяется вводное скрещивание лошадей донской и буденновской

пород с арабскими с целью предания им своеобразной восточной породности.

Поглотительное скрещивание используют для преобразования малопродуктивной породы. При этом кобыл каждого нового поколения скрещивают с производителями более высокопродуктивной породы. Поглоительное скрещивание дает хороший результат лишь при выращивании помесей в условиях, к которым приспособлена улучшающая порода.

Например, в последние годы кобыл русской рысистой породы спаривают с американским рысаком. При этом наблюдается заметное повышение резвости потомства. Таким способом получен жеребец Полигон – всесоюзный рекордист на 1600 м – 1.56,9.

Промышленное скрещивание применяется для получения пользовательных лошадей. При этом спаривают лошадей различающихся по типу телосложения и происхождению. Оно основано на использовании явления гетерозиса, выражающегося в хорошем развитии и высокой продуктивности помесей. Например, при скрещивании жеребцов тяжеловозных пород с казахскими кобылами значительно улучшаются мясные и молочные качества потомков.

Переменное скрещивание заключается в получении помесей и их последующем поочередном в каждом поколении скрещивании с производителями 2-х или большего числа пород. Например, в районах табунного коневодства местных кобыл скрещивают с жеребцами донской, буденовской и кустанайской пород. При этом 3-х породные помеси с успехом используются под седлом и в упряжи, на транспортных работах и в разездах.

Гибридизация в коневодстве. Гибридизация или спаривание животных различных видов в коневодстве нашло применение очень давно (около 2 тыс. лет). Главная цель – получение потомства, обладающего ценными пользовательными качествами. В настоящее время получены гибриды: мул (осел × кобыла), лошак (жеребец × ослица), конекулан (кулан × кобыла), зеброид (жеребец × зебра).

Положительные особенности гибридов: выносливость, работоспособность, устойчивость против ряда заболеваний (мыт, сап, пироплазмоз), нетребовательность к корму и условиям содержания, долгожительство (30 и более лет). Недостатки гибридов. До 80 – 90 % бесплодие, т.е. отсутствие гаметогенеза (образования и развития половых клеток – гамет).

9.2. Отбор и подбор в коневодстве

Процесс совершенствования пород, базирующийся на единстве действий отбора и подбора, называется селекцией. Отбор и подбор – главные творческие факторы, основа всей племенной работы в коневодстве. Их основная цель – совершенствование существующих и выведение новых пород с более высокой работоспособностью и наследственными качествами.

Из многих факторов оказывающих влияние на эффективность отбора, наиболее важными являются следующие:

1. Происхождение и типичность. Основная задача здесь сохранить чистопородность и экстерьерные особенности лучших представителей породы. Животные, принадлежащие к наиболее ценным семействам, при прочих равных условиях имеют преимущество при решении вопроса о зачислении их в производящий состав.

2. Экстерьер и конституция. Отбор по этим показателям направлен на совершенствование типа лошадей, сложившегося в хозяйстве. Современная заводская лошадь должна отличаться крепкой, сухой конституцией, гармоничным телосложением и правильным экстерьером.

3. Промеры. Крупный рост, гармоничное сложение, развитая грудь, прочные конечности – качества, желательные для любой лошади. Промеры племенных жеребцов и кобыл должны отвечать требованиям класса элита или 1 класса.

4. Работоспособность – основной селекционируемый признак лошадей заводских пород, особенно верховых и рысистых. Работоспособность рысаков определяют на бегах, верховых – в скачках или конном спорте, тяжеловозов – грузоподъемность, срочная доставка груза. Предпочтение отдается жеребцам и кобылам, показавшим высокие результаты в молодом возрасте и сохранившим их при испытаниях в старшем возрасте. В производящий состав конных заводов отбирают лошадей, получивших за работоспособность не ниже 6 баллов. Жеребцов и кобыл, не выдержавших условий тренинга и испытаний по причине слабости конституции или не показавших достаточного спортивного класса, к племенному использованию не допускают.

5. Качество потомства – это главное звено селекционно-племенной работы. Без этого не мыслима плодотворная работа по совершенствованию пород. Этот показатель оказывает на эволюцию породы большее влияние, чем любой другой прием заводской работы. При этом жеребцов-производителей оценивают по всему приплоду за первые 2 – 3 ставки, а кобыл – по 3 жеребяткам.

6. Возраст – влияет на уровень плодовитости, продуктивности и хозяйственной полезности. Установлено, что производители и матки в

период старения (20 лет) дают приплод пониженного качества. Использование старых жеребцов и кобыл может привести к общему снижению плодовитости и долголетия.

7. Масть является одним из селекционируемых признаков. Для некоторых пород она служит своеобразной фабричной маркой. Например, золотисто-рыжая для донской, буланая – для ахалтекинцев. Лошади оригинальных мастей пользуются повышенным спросом на аукционах, а также в конном спорте.

8. Отбор по молочности. От количества и качества полученного жеребенком молока зависит его нормальный рост и развитие, а также племенная ценность.

Вместе с тем в американском рысистом коннозаводстве отбор проводится всего лишь по одному признаку – резвости.

Вслед за отбором всегда следует подбор животных для спаривания. Подбор служит мощным средством создания и совершенствования пород сельскохозяйственных животных. При рациональном подборе в потомстве желательные признаки усиливаются, а нежелательные или исключаются или ослабляются. Индивидуальный подбор основывается на закономерностях наследственности и изменчивости, на опыте селекционной работы с породой или в заводе. Во всех случаях он подчиняется прежде всего целям разведения.

Итак, подбор предусматривает:

1. Обоснованность цели каждого спаривания.
2. Обязательное превосходство производителя над матками.
3. Максимальное использование лучших по качеству потомства жеребцов.
4. Сохранение или усиление в потомстве достоинств родителей.
5. Разведение по линиям и семействам.

Подбор как метод совершенствования пород применяли издавна. Ему придавали большое значение и туркмены в процессе разведения ахалтекинской лошади, и арабы при создании арабской породы. Позднее он стал неотъемлемой частью племенной работы английских коннозаводчиков при выведении чистокровной верховой. Большое внимание подбору уделяли А.Г. Орлов и В.И. Шишкин во время работы над орловским рысаком.

9.3. Первичный и племенной учет

На протяжении всей истории достижения в коневодстве и коннозаводстве всех ведущих стран были получены благодаря глубокой селекции и записей ее результатов в документах первичного и племенного

учета. Еще на ранних стадиях ведения коневодства, человек, не зная письменности, передавал из поколения в поколение устные сведения о лошади. За основу был взят еще неосознанный принцип «Лучшее с лучшим – дает лучшее».

В настоящее время в коневодстве принято и ведется свыше 30 форм первичного и племенного учета.

1. Первичный учет. В конных заводах, заводских конюшнях и фермах

1. Журнал учета пробы и случки.
2. Акт приплода.
3. Журнал выжеребки и случки.
4. Журнал учета роста и развития молодняка.
5. Сводная ведомость учета выжеребки и случки.
6. Журнал учета таврения молодняка.
7. Косячная книжка.
8. Отчет о движении лошадей.
9. Акт выбраковки лошадей.
10. Договор о передаче и приемке жеребца.
11. Ведомость получения и расхода кормов.
12. Акт на списание инвентаря, обоза, упряжи.

На ипподромах

1. Поименный список лошадей.
2. Журнал тренировки.
3. Карточка учета испытаний.
4. Протокол выступлений.
5. Программа испытаний.
6. Журнал промеров молодняка.
7. Ведомость расхода кормов.

2. Племенной учет в конных заводах, заводских конюшнях и фермах

1. Заводская книга жеребцов.
2. Заводская книга кобыл
3. Племенная карточка жеребца.
4. Племенная карточка кобылы.
5. План подбора жеребцов к кобылам.
6. Сводная ведомость итогов бонитировки.
7. Отчет о движении племенных лошадей.
8. Племенное свидетельство.
9. Паспорт лошади.

На ипподромах

1. Книга рекордов.

2. Книга победителей традиционных призов.
3. Ведомость итогов выводки лошадей и другие.

9.4. Бонитировка лошадей

Комплексная оценка лошадей в соответствии с требованиями инструкции проводится в три срока. Первый раз бонитируют лошадей в возрасте от 1,5 до 3,5 лет (по происхождению и типичности, промерам и экстерьеру), второй раз – в возрасте от 3,5 до 7,5 лет (по происхождению и типичности, промерам, экстерьеру и работоспособности), третий раз – в возрасте 7,5 лет и старше (по всем вышеуказанным признакам и качеству потомства). Бонитировка уточняется каждые три года по мере накопления данных о качестве потомства.

По результатам бонитировки лошадей подразделяют на три класса:

элита – лучшие в породе лошади, полностью отвечающие требованиям, предъявляемым к породе;

1-й класс – лошади, в основном удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к породе;

2-й класс – остальная часть породы, имеющая племенное значение.

Лошади, не отнесенные к этим классам, считаются неплеменными.

При этом руководствуются следующими показателями (таблица 10).

Таблица 10. Распределение лошадей по классам в зависимости от оценки по комплексу признаков

Показатель	Элита, балл		1 класс, балл		2 класс, балл	
	Жеребцы	Кобылы	Жеребцы	Кобылы	Жеребцы	Кобылы
Происхождение и типичность	8	7	6	5	4	3
Промеры	8	7	6	5	4	3
Экстерьерные стати	8	7	6	5	4	3
Работоспособность	6	4	5	3	2	–
Качество потомства	8	7	6	5	4	3

В пределах каждого класса племенных лошадей распределяют на три категории:

1 – лошади, балльная оценка которых по одному и более признакам выше, а по остальным признакам бонитировки соответствует минимальным требованиям, установленным для класса;

2 – лошади, балльная оценка которых по всем признакам бонитировки отвечает минимальным требованиям, установленным для соответствующего класса. К этой же категории относят лошадей, балльная оценка которых по одному и более признакам превышает, а по одному из

признаков ниже на один балл минимальных требований, установленных для класса;

3 – относят племенных лошадей, не удовлетворяющих требованиям первой и второй категорий.

Примечание. Племенные лошади в возрасте 2,5 – 3,5 лет второй и третьей категорий при наличии показателей о работоспособности, отвечающих минимальным требованиям соответствующего класса, оцениваются на одну категорию выше.

Происхождение лошадей устанавливают по племенным документам, обращая внимание на признаки предков отца и матери. Лошади, на которых нет документов о происхождении, считаются неплеменными и не бонитируются. Кровность помесей определяется полусуммой кровности родителей с округлением в меньшую сторону. Типичность животного определяется визуально, при этом учитывают породность, особенности телосложения каждой породы и современные требования к ней. Степень породности и выраженности типа оценивают по таблице 11.

Таблица 11. Оценка происхождения и выраженности типа лошади (балл)

Породность	Желательный тип выражен		
	отлично	хорошо	удовлетворительно
Чистокровные, чистопородные и помеси 4-го поколения (15/16 кровности)	8	7	6
Помеси:			
3-го поколения (7/8 кровности)	7	6	5
2-го поколения (3/4 кровности)	6	5	4
1-го поколения (1/2 кровности)	4	3	2

Промеры оценивают по специальным шкалам (таблица 12), где учтено распределение лошадей по высоте в холке, обхвату груди и обхвату пясти.

Балл за промеры ставят по наименьшему промеру. За превышение предусмотренных в шкале промеров, (обхвата груди – на 5 см, обхвата пясти – на 1 см) делается надбавка при оценке по 1 баллу за каждый признак. Шкала оценки заводских пород по промерам представлена в «Инструкции по бонитировке племенных лошадей заводских пород».

При бонитировке племенных лошадей рекомендуется применять 10-балльную систему оценки экстерьера, которая разработана и рекомендована ВНИИК. Описание и оценку экстерьера в этом случае проводят отдельно по трем группам статей: первая – голова, шея, туловище; вторая – конечности; третья – конституция, сложение, мышцы, сухожилия и связки, темперамент.

Лошадей, имеющих пороки (жабку, шпат, рорер), оценивают не выше второго класса. При наличии курбы лошади могут быть отнесены к 1-му классу, но при условии высокой работоспособности.

Таблица 12. Шкала оценки лошадей по промерам

Жеребцы			Кобылы			Балл
Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти	Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти	
Русская и орловская рысистые породы						
160 и выше	184 и более	20,5	158	184	20	9
159	182	20,5	157	182	19,5	8
158	180	20	156	180	19,5	7
157	178	20	155	178	19,5	6
155	176	19,5	153	176	19	5
154	174	19	152	174	18,5	3 – 4
Тракененская порода						
165	190	21,5	163	190	21	9
164	188	21	162	188	20,5	8
162	186	20,5	160	186	20	7
160	184	20,5	158	184	19,5	6
158	182	20	156	182	19	5
156	180	19,5	154	180	19	3 – 4

Стати оцениваются по следующей системе: «хорошо» – 2 балла, «удовлетворительно» – 1 балл, «плохо» – 0 баллов. Сумма этих отметок является баллом за группу признаков. Общий балл за экстерьер выводят по минимальному баллу, полученному за группу признаков. Например, лошадь оценена за первую группу признаков следующим образом: голова и шея – «удовлетворительно»; холка и лопатки – «хорошо»; спина и поясница – «удовлетворительно»; круп – «удовлетворительно»; грудная клетка – «хорошо». Балл за эту группу признаков – 7 (1 + 2 + 1 + 1 + 2), за вторую группу – 8 баллов, за третью – 7 баллов, общий балл за экстерьерные стати – 7.

Работоспособность лошадей оценивают по документам о результатах ипподромных испытаний и спортивных соревнований, а также по данным хозяйственного использования. Оценку проводят по шкалам инструкции, установленным для рысистых, верховых и тяжеловозных пород (таблица 14, 15). Все племенные лошади рысистых и тяжеловозных пород к трем годам должны быть приучены к работе в упряжи, а верховых пород – к работе под седлом.

Работоспособность лошадей, не прошедших испытаний, но использовавшихся на хозяйственных работах, оценивается 3 – 4 баллами.

Оценка по качеству потомства проводится по приплоду, выращенному в нормальных условиях: жеребцов после получения первых трех ставок, кобыл – по трем пробонитированным жеребяткам. Качество

приплода маток и жеребцов устанавливаются на основе записей хозяйств, данных бонитировок и непосредственного осмотра молодняка бонитером.

Таблица 13. Описание и оценка экстерьера по 10-балльной шкале
Кличка лошади _____, порода _____, пол _____, возраст _____

Стать	Описание статей и степень их выраженности (подчеркнуть)	Оценк а
1	2	3
1. Голова, шея, туловище		
Голова	Большая, пропорциональная, малая Ганаши: широкие, средние, узкие	
Шея	Длинная, средняя, короткая Выход: высокий, низкий	
Холка	Длинная, средняя, короткая Высокая, средняя, низкая	
Лопатка	Длинная, средняя, короткая Косая, средняя, прямая	
Спина	Длинная, средняя, короткая Прямая, выпуклая, мягкая	
Поясница	Длинная, средняя, короткая Выпуклая, ровная, запавшая	
Круп	Длинный, средний, короткий Широкий, средний, узкий Нормальный, свислый, прямой Раздвоенный, овальный, крышеобразный	
Грудная клетка	Широкая, средняя, узкая Глубокая, средняя, неглубокая Округлая, средняя, плоская Ложные ребра: длинные, средние, короткие	
Оценка по 1-й группе (баллов)		
2. Конечности		
Передние Постановка	Широкая, нормальная, узкая Косолапость, размет	
Строение	Подплечье: развито хорошо, удовлетворительно, плохо Запястье: развито хорошо, удовлетворительно, плохо, запавшее Пясть: развита хорошо, удовлетворительно, плохо, перехват, накостики Путевой сустав: развит нормально, разращение Бабки: длинные, средние, короткие, мягкие, нормальные, крутые	
Задние Постановка	Широкая, нормальная, узкая, О-образная, Х-образная	
Строение	Голень: развита хорошо, удовлетворительно, плохо Скакательный сустав: развит хорошо, удовлетворительно, плохо; саблистый, прямой, разращение головок грифельных костей, гипертрофия фасций, курба, шпат Плюсна: развита хорошо, удовлетворительно, плохо, перехват, накостики Путевой сустав: развит нормально, разращение Бабки: длинные, средние, короткие, мягкие, торцовые, жабки, разращение эпифизов	
Копыта (передние и задние)	Большие, средние, малые, торцовые, плоские, нормальные, деформированные, сжатые в пятке, пятка низкая, полнокопытность Копытный рог: плотный, рыхлый, трещины	
Оценка по 2-й группе (баллов)		
3. Конституция, сложение, мускулатура, связки, темперамент		
Конституция	Сухая, сырая, нежная, грубая, крепкая, переразвитая; сырость путовых, скакательных суставов, наливывы	
Сложение	Гармоничное, перестроенное, укороченное, растянутость, высоконоготь	
Мускулатура	Хорошая, удовлетворительная, плохая	
Сухожилия, связки	Развиты хорошо, удовлетворительно, плохо, утолщены, прочие, удовлетворительные, слабые	
Темперамент и качество движений	Энергичный, вялый, добронравный, злобный Движения: свободные, связанные Ход: низкий, высокий, правильный, неправильный	
Оценка по 3-й группе (баллов)		
Общий балл за экстерьер		

Таблица 14. Шкала оценки работоспособности лошадей русской рысистой породы, мин

Лучшая резвость на дистанцию 1600 м для лошадей				
Балл	2,5 лет	3 лет	4 лет	старшего возраста
3	2,47	2,35	2,27	2,22
4	2,42	2,30	2,22	2,17
5	2,37	2,25	2,17	2,13
6	2,33	2,20	2,13	2,10
7	2,29	2,16	2,10	2,08
8	2,25	2,13	2,08	2,06

Таблица 15. Шкала оценки работоспособности лошадей верховых пород

Результаты испытаний	Балл
Скакала, но не выиграла первых мест	2
Выиграла одно первое место в рядовых скачках	3
Выиграла два или больше первых мест в рядовых скачках	4
Скакала в первой группе и «вне групп»	6
Оценка повышается:	
за скачки в 3-летнем возрасте	0,5
за скачки в 4-летнем возрасте	1
за платное место в скачке на традиционный приз	0,5
за выигрыш традиционного приза	1
за платное место в скачке на международный приз	1
за выигрыш первого места в скачке на международный приз	2
за призовое место на республиканских соревнованиях по конному спорту	1
за выигрыш на республиканских соревнованиях по конному спорту	2
за выигрыш на республиканских ипподромах призов	3
за установление рекорда породы	2

При оценке жеребцы племенных хозяйств и племенные кобылы получают следующее количество баллов:

- приплод в основном элитный и 1-го класса – 8 – 10 баллов;
- приплод в основном 1-го класса и частично 2-го класса – 6 – 7 баллов;
- приплод в основном 2-го класса – 4 – 5 балла;
- внеклассный – 3 балла и ниже.

По всему полученному молодняку баллы суммируются, сумма делится на число потомков (средний балл).

Жеребцы, используемые на неплеменных кобылах, получают следующее количество баллов:

приплод в основном пользовательный, кондиционный, в том числе не менее 75 % желательного типа, хорошей работоспособности или не ниже 2-го класса – 7 – 8 баллов;

приплод в основном пользовательный, кондиционный, в том числе не менее 50 % желательного типа, хорошей работоспособности или не ниже 2-го класса – 5 – 6 баллов;

приплод в основном пользовательный, кондиционный – 3 – 4 балла.

При наличии среди приплода рекордистов породы, чемпионов выставок, а также ценных улучшателей, продолжателей линий оценка повышается на 1 балл.

Контрольные вопросы

1. Какие методы разведения применяют при совершенствовании пород лошадей?

2. Какие половозрастные группы лошадей подлежат бонитировке в племенных и товарных хозяйствах?

3. В каком возрасте проводятся первая, вторая и третья бонитировки?

5. На какие классы разбивается пробонитированное поголовье лошадей?

6. Методика оценки племенных лошадей по промерам и экстерьерным статьям?

9. По какому количеству приплода проводится оценка жеребцов-производителей и кобыл?

11. На какие категории разделяются племенные лошади в пределах каждого класса?

12. При каких условиях племенные лошади не могут быть оценены выше 2-го и 1-го классов?

13. Какие документы заполняет зоотехник по результатам бонитировки?

14. Где используются материалы бонитировки?

Задания для самостоятельной работы

1. Оценить работоспособность рысистых, верховых, тяжеловозных и упряжных пород лошадей.

2. Пробонитировать 1-2 лошади, определить класс, категорию, выписать племенное свидетельство.

10. ТРЕНИНГ И ИСПЫТАНИЯ ЛОШАДЕЙ

Тренинг лошадей – это планомерный процесс ее подготовки к достижению наивысших показателей при ипподромных испытаниях или в спортивных соревнованиях.

Тренинг осуществляется путем систематической работы лошади различными аллюрами, различной интенсивности и продолжительности, что позволяет выявить ее наследственно обусловленные качества.

Задача тренинга заключается в развитии и укреплении мускулатуры, сухожильно-связочного аппарата, органов дыхания и кровообращения, в подготовке организма молодой лошади к напряженной работе.

Задачи тренинга и ипподромных испытаний лошадей находятся в зависимости от целей разведения той или иной породы. Так, тренировка и испытание верховых лошадей способствуют выявлению и дальнейшему повышению их резвости на галопе; у лошадей рысистых пород – выработать правильные, координированные движения на рыси, резвость и выносливость; у тяжелоупряжных лошадей – максимальную силу тяги и грузоподъемность.

Тренинг и испытания лошадей являются важной составной частью племенной работы. Они позволяют оценить и отобрать лучших лошадей для племенного использования. Тренинг – это не только один из видов направленного воздействия на организм, но и путь к совершенствованию всей породы. Установлено, что резвость положительно коррелирует с конституцией, резистентностью и племенной ценностью животных. Рекордисты по резвости, как правило, становятся выдающимися производителями, родоначальниками линий и оставляют после себя высокоценное потомство. Поэтому коннозаводчики высоко ценят тех лошадей, которые проявляют лучшую по сравнению с другими работоспособность и стремятся использовать для племенных целей тех производителей и маток, потомство которых выделялось на ипподромах.

Тренинг и испытание как факторы отбора и подбора лошадей по работоспособности сыграли большую роль в создании многих заводских пород (чистокровной верховой, орловской, русской и американской рысистой, буденновской и др.).

Все процессы, происходящие в организме животного, в том числе его связь с внешней средой, реализуются нервной системой. При этом в формировании двигательных рефлексов важнейшая роль принадлежит коре полушарий мозга и анализаторам.

Физиологическая сущность тренинга заключается в расширении функциональных возможностей организма, выработке двигательных рефлексов, совершенствовании деятельности сердечно-сосудистой,

дыхательной и других систем организма лошади. Это способствует успешному выполнению максимальных нагрузок и проявлению лошадьми высокой работоспособности в процессе испытаний.

Недостаточная физическая подготовленность лошади приводит в процессе напряженной работы к быстрому утомлению, нарушению двигательных функций, состоянию перенапряженности и может вызвать срыв нервной деятельности. Поэтому мы должны обращать особое внимание на следующие физиологические основы тренировки:

1. Энергетическое обеспечение мышечной деятельности, которое осуществляется при химических превращениях с участием кислорода. Следовательно, доставка необходимого количества кислорода для обменных процессов в мышцах является решающим условием, обеспечивающим двигательную деятельность организма лошади. Затраты энергии при движении шагом у лошадей составляют 0,58 – 0,71 ккал на 1 кг/км. При переходе на движение рысью повышается расход энергии в единицу времени примерно в 2 раза, т. е. пропорционально увеличению скорости движения.

2. Интенсивная нагрузка сопровождается изменением частоты и глубины дыхания, что приводит к значительному увеличению легочной вентиляции. В покое число вдохов и выдохов у лошади колеблется в пределах от 8 до 16 в мин. При средней нагрузке частота дыхания увеличивается в 4 – 5 раз, а при максимальной – в 6 – 10 раз.

Максимальный объем легочной вентиляции у лошади в состоянии покоя составляет 40 – 60 л, а на бегах и скачках – до 2000 л. Потребность лошади в кислороде на быстром аллюре может возрасти в 15 – 17 раз.

3. Во время тренинга и испытаний повышаются частота пульса и уровень артериального давления, увеличивается скорость кровообращения.

Нормальная частота пульса – 36 – 44 удара в мин. На шагу частота пульса обычно увеличивается в 2 раза и составляет 60 – 64 удара. При движении рысью он достигает 160 ударов, а галопом – 230 – 240 ударов. Увеличение скорости движения до 650 – 700 м/мин. приводит к учащению пульса до 260 ударов в мин.

Кровяное давление у лошадей быстрых аллюров составляет в норме 70 – 80 мм рт. ст., а у шаговых – 50 – 60. При увеличении интенсивности мышечной работы артериальное давление возрастает и может достигать больших величин.

Объем циркулирующей в организме лошади крови составляет 7 – 11% живой массы. В покое за 1 мин. через сердце лошади проходит 15 – 20 л крови, а в движении – до 150 л. Полный круг кровообращения у лошади совершается за 25 – 32 с.

Тренинг лошадей должен базироваться на учении И.П. Павлова об условных рефлексах, быть последовательным, т. е. постепенно усложняющимся, систематическим (другими словами, круглогодичным) с оптимальным чередованием периодов увеличения и снижения нагрузки. При этом необходимо учитывать индивидуальные, конституциональные, возрастные, половые и другие особенности лошадей.

Тренинг лошадей верховых, рысистых и тяжеловозных пород делят на два периода: заводской и ипподромный. Заводской тренинг проводят в хозяйствах, где разводят племенных лошадей, он также включает в себя тренинг групповой и индивидуальный.

Групповой тренинг проводят с первых дней после отъема жеребят. Он заключается в движении жеребят переменным аллюром по огороженной тренировочной дорожке. Тренинг проводят два всадника. Жеребчиков и кобылок тренируют отдельно. Режим группового тренинга устанавливают с учетом породы, возраста и состояния жеребят, сезона, климатических и других факторов. Схема группового тренинга молодняка представлена в таблице 16.

Таблица 16. Схема группового тренинга молодняка

Аллюры, их чередование	Продолжительность тренинга, мин.	
	От отъема до 1 года	От 1 года до заездки
Шаг	5	5
Рысь	10	10
Шаг	10	10
Рысь	5 – 10	7 – 10
Кентер	–	3 – 5
Шаг	20	25
Всего за день	50 – 55	60 – 65

В возрасте 12 мес. молодняк переводят в тренировочные отделения и приступают к заездке. Задача заездки состоит в приучении жеребенка к упряжи, работе на корде и управлению наездника.

Индивидуальный тренинг молодняка, прошедшего заездку, начинают в возрасте 1,5 лет. Задача индивидуального тренинга – максимальное развитие работоспособности лошади путем постепенного увеличения нагрузки.

При этом весьма эффективным средством для развития конечностей у лошадей спортивного направления, выработки расчета, ритмичности и правильной координации является использование кавалетти.

Кавалетти (рисунок 48) представляют собой жерди длиной 2,5 – 4,0м, лежащие на земле или установленные параллельно друг другу на высоте 25 – 30 см. Расстояние между такими жердями на первых порах должно

быть не менее 7 м, а затем его сокращают до 3,0 – 3,5 м, что соответствует в среднем одному темпу галопа.

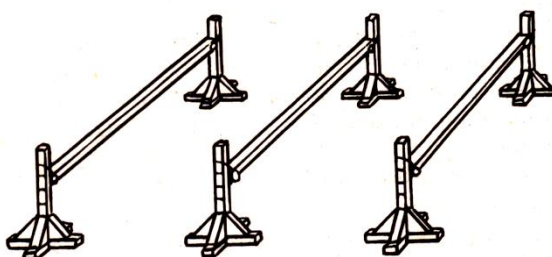


Рисунок. 48. Кавалетти

Схема индивидуального тренинга лошадей спортивного направления представлена в таблице 17.

Таблица 17. Ежедневные тренировочные нагрузки для лошадей в период индивидуального тренинга

Аллюры, их чередование	Объем работы для лошадей разного возраста		
	1,5 – 2 лет	2,5 – 3 лет	3,5 лет и старше
I этап (ноябрь – январь)			
Шаг	8 – 10 мин	8 – 10 мин	8 – 10 мин
Рысь	15 – 20 мин	25 – 35 – 45 мин	30 – 40 – 50 мин
Шаг	5 мин	5 мин	5 мин
Кентер	1000 – 1400 м	1600 – 2400 м	2000 – 2800 м
Шаг	20 – 25 мин	20 – 25 мин	20 – 25 мин
Общий объем работы	7 – 8 км	10 – 12 км	11 – 14 км
II этап (февраль – апрель)			
Шаг	8 – 10 мин	8 – 10 мин	8 – 10 мин
Рысь	10 – 15 мин	15 – 20 мин	15 – 20 мин
Шаг	5 мин	5 мин	5 мин
Кентер	1800 – 2400 м	3000 – 4000 м	3200 – 4500 м
Шаг	25 – 30 мин	25 – 30 мин	25 – 30 мин
Общий объем работы	8 – 9 км	10 – 12 км	12 – 14 км

Индивидуальный тренинг тяжеловозного молодняка дифференцируют в зависимости от породы, возраста, пола и массы животного. В первые 4 – 5 мес лошадей тренируют с силой тяги около 15 – 20 кг для мелких пород и 20 – 30 кг для крупных пород при чередовании работ шагом и рысью. Постепенно дистанцию увеличивают, доводя ее до 10 км.

В возрасте 2,5 лет в хозяйствах проводят первые испытания тяжеловозного молодняка на скорость движения рысью, шагом и на тяговую выносливость.

Ипподромные испытания играют большую роль в совершенствовании конских пород и улучшении их хозяйственно-полезных признаков. К ипподромным испытаниям допускают здоровых племенных лошадей двухлетнего возраста не ниже 1-го класса бонитировки. При этом возраст лошади определяется не датой рождения, а считается с 1 января года ее рождения. На ипподромах лошадей испытывают по групповой схеме. Группы составляют в зависимости от возраста и выигрыша лошадьми определенного количества призов или баллов.

Рысистых лошадей испытывают в бегах, а верховых – в скачках на различные дистанции. Испытания лошадей тяжелоупряжных пород проводят на срочную доставку груза шагом и рысью, тяговую выносливость, максимальную силу тяги (грузоподъемность).

Основной принцип тренинга – многократное повторение одних и тех же движений и работы мышц. В результате этого у лошади вырабатываются и закрепляются необходимые условные связи и развиваются двигательные навыки и качества. В процессе тренинга лошадей используются следующие принципы:

1. Принцип систематичности, т. е. круглогодичной тренинг, необходимый не только для поддержания определенного уровня тренированности, но и для повышения его и достижения более высоких результатов на состязаниях. Перерыв в тренинге ведет к снижению работоспособности и технических показателей. При возобновлении тренировок быстрее всего восстанавливаются координационные способности (например, техника прыжка) и медленнее функциональный уровень тренированности.

2. Принцип интервала между тренировочными нагрузками. Исследованиями многих физиологов установлено, что функциональное состояние организма после работы проходит 3 фазы, характеризующие различным уровнем работоспособности: I фаза – утомленной сопровождающееся снижением работоспособности; II фаза – восстановление работоспособности до первоначального уровня; III фаза – повышение работоспособности по сравнению с исходным состоянием до работы.

Каждая фаза имеет определенную длительность, зависящую от интенсивности и продолжительности нагрузки и уровня тренированности организма. При этом интервал•отдыха зависит от задач, поставленных перед тренировкой, а также от объема и интенсивности нагрузки и подготовленности лошади.

3. Принцип постепенного повышения нагрузок. Постепенное увеличение нагрузки повышает функциональные возможности организма в целом, а это, в свою очередь, создает предпосылки для дальнейшего

повышения тренировочных работ. В результате длительной тренировки при постепенном повышении нагрузок лошадь может выполнять такую работу, которая раньше была для нее непосильной.

4. Принцип максимальных нагрузок. Практика показывает, что наибольшие положительные изменения в функциональной деятельности организма лошади происходят после тренинга с нагрузками высокой и максимальной интенсивности. При этом условия испытаний требуют подготовленности ее организма к внезапному повышению мышечной работы до крайних пределов (старт, бурный финиш). Поэтому с повышением тренированности лошади необходимо увеличивать объем максимальных нагрузок (например, удлинение дистанции резвого галопа).

5. Принцип разносторонности. Тренинг не должен быть монотонным, что относится не только к проведению отдельных занятий, но и распределению их в недельном цикле. Если в течение длительного времени лошадь тренируют с применением однообразных упражнений, то вначале у нее повышаются работоспособность и результаты выступлений. Затем однообразие становится фактором, притупляющим активность нервной системы, что, в конце концов, приводит к снижению работоспособности.

Поэтому, чтобы активизировать процессы высшей нервной деятельности, каждая тренировка должна иметь в себе элементы новизны и неожиданности. При этом можно практиковать и смену условий, в которых проходит тренировка.

Все приведенные принципы тренинга направлены на совершенствование двигательных систем организма, полноценное развитие двигательных качеств (сила, скорость, выносливость) и двигательных навыков (техника прыжка, элементы выездки и т. д.).

Тренинг лошадей делят на 2 периода: заводской и ипподромный. Заводской тренинг проводится непосредственно в хозяйствах, где разводят племенных лошадей. Ипподромный тренинг осуществляется на ипподромах.

Для проведения заводского тренинга в хозяйствах необходимо организовать тренировочные пункты, которые оборудуют специальным инвентарем и дорожками.

Оборудование тренировочных пунктов, например, для верховых лошадей в основном состоит из тренировочного и скакового седла, уздечки и хлыста, защитной обуви для лошадей (ногавки, наколенники и др.). Тренировочные пункты должны иметь следующие предметы ухода за лошадьми: щетки, скребницы для снятия пота, суконки, полотенца, бинты. Кроме этого тренировочные пункты оборудуют механической водилкой, которую используют как после маховых, и резвых работ, так и для

дополнительного моциона в утренние и вечерние часы. Водилки располагают вблизи конюшен на возвышенном месте, защищенном от ветров. Круговая дорожка водилки должна быть ровной и мягкой.

Для тренинга верховых лошадей необходимо оборудовать скаковую дорожку. Дистанция ее – 1200 м. Дорожка должна быть ровной, нежесткой, упругой, в жаркую погоду не пылить, в дождливую не быть грязной, но лучшей считается дорожка с дерновым покровом.

Лошадей, предназначенных для заводского тренинга, предварительно осматривает в хозяйстве комиссия в составе Зоотехника, ветврача и тренера. Отбирают только здоровых, имеющих хорошее развитие, без пороков и серьезных экстерьерных недостатков лошадей. На них оформляют ведомость с указанием клички, масти, года рождения, происхождения и основных (четырёх) промеров.

Заездка молодняка начинается в хозяйствах осенью со второй половины октября. От правильно проведенной заездки зависит добронравие лошади, подчинение ее человеку и успех в использовании на ипподроме.

Поспешная, к тому же грубая заездка зачастую является причиной возникновения пороков у лошади (норов, закидка, излишняя нервозность, пугливость и т. д.). И на практике можно наблюдать сколько хлопот и неприятностей доставляют лошади, которые в результате неправильной заездки не дают надеть на них уздечку.

Заездку верховых лошадей начинают в возрасте 1,5 лет. Вначале жеребят приучают к уздечке, вожжению в поводу, затем к седлу. В передовых хозяйствах на жеребенка еще в молочный период надевают маленький недоуздок, который он носит постоянно.

Во время тренинга необходимо помнить, что мы имеем дело с жеребенком, который доверяет человеку и надеется, что человек ничего плохого ему не сделает. Жеребята очень любопытны, но робки, пугливы и чрезвычайно впечатлительны. Чтобы не испортить характер, правильно заездить молодую лошадь, нужно относиться к ней ласково и давать лакомства. Решительно следует пресекать грубости по отношению к жеребенку, окрики, хлопанье поводьями и т. д.

Для проведения заездки для каждого жеребенка необходимо тщательно подогнать уздечки по размеру головы. При этом удила не должны нарезать края десен и рта. Вместе с тем низко опущенные удила будут бить по зубам, что способствует появлению дурных привычек. Необходимо утром и вечером по 2 – 3 раза надевать на жеребенка уздечку и снимать. Когда жеребенок приучен к уздечке и свободно движется в поводу рядом с человеком, его начинают гонять на корде.

Основные задачи работы на корде в период заездки:

1. Обучение лошади движению вперед на шагу, рыси и галопе в определенном контакте с человеком;

2. Приучение ее к снаряжению и первым навыкам подчинения средствам управления.

На первых порах работу на корде должен проводить тренер с помощником. Тренер стоит в центре круга и свободно держит корду. Если лошадь движется налево, то корду держат в левой вытянутой руке, а ее конец в правой. При движении направо ее держат в правой руке, а конец в левой. В это время помощник тренера ведет жеребенка, в поводу по кругу, оглаживая его и ободряя голосом. Проведя жеребенка в поводу несколько кругов (2 – 3), помощник постепенно отходит в центр, а лошадь продолжает движение самостоятельно. Если жеребенок не слушается, останавливается, упирается, то помощник заходит сбоку и легким посылом бича заставляет его вновь продолжить движение.

Для перехода, из аллюра в аллюр необходимо подавать голосом соответствующую команду, к которым жеребенок привыкает после нескольких занятий. В дальнейшем работу на корде может проводить один человек. В этом случае тренер в одной руке держит корду, а в другой ее конец и бич. Поднимая бич вверх или легко посылая им лошадь вперед, поддерживают необходимый темп движения на том или ином аллюре.

Через 2 – 3 дня, после того как жеребенок спокойно бегаёт на корде, на него в деннике надевают небольшой потник и прикрепляют к спине специальным ремнем. Затем жеребенка выводят из денника и несколько минут водят по проходу конюшни. Второй человек с бичом идет сзади на расстоянии 3 м и при попытке жеребенка к осаживанию легкими ударами бича посылает его вперед.

Через 2 – 3 дня, когда жеребенок полностью осваивается с потником, приступают к надеванию седла. При этом от седла отстегивают путлища и стремяна. Первое надевание седла на жеребенка обязательно должны выполнять три человека: один держит жеребенка под уздцы, не давая ему осаживать или бросаться вперед; второй кладет седло на спину; третий помогает и подает с правой стороны подпруги под животом жеребенка. Сначала подпруги затягивают так, чтобы седло только держалось. Затем жеребенка водят в деннике 1 – 2 мин и несколько подтягивают подпруги. Потом выводят из денника и проваживают по проходу конюшни. После этого, как и в предыдущие дни, делают прогонку на корде. Как только жеребенок освоится с седлом, к нему пристегивают путлища и стремяна. При этом их необходимо подтянуть до самого верха и закрепить.

Когда жеребенок освоился с седлом и стал свободно ходить в поводу, приступают к посадке ездока. Сначала лучше на несколько минут посадить легкого всадника (35 – 40 кг) в седло, когда жеребенок

находится в деннике. Как только жеребенок освоится с всадником, его выводят из конюшни.

Перед тем как начать посадку ездока, подседланного жеребенка следует немного погонять по корде до легкого утомления. Посадка ездока на молодую лошадь впервые – самый ответственный момент заездки. Жеребенок, почувствовав на спине ездока, в первое время начинает оказывать сопротивление. Однако ни в коем случае нельзя прибегать в это время к наказаниям. Только терпение, хладнокровие, ласковое обращение и лакомые кусочки могут помочь делу. Нужно дать жеребенку успокоиться и освоиться с тяжестью на спине. Не следует допускать, чтобы жеребенок сбросил с себя седока. Если ему удастся это сделать, то он будет пытаться повторить это и в следующий раз. После того как жеребенок успокоится, конюх или кто-то из помощников тренера заставляет его идти шагом в течение 20 – 30 мин. Через 15 – 20 дней таких занятий жеребенок обычно привыкает к ездоку и начинает свободно ходить шагом и бегать рысью.

Затем приступают к обучению свободного движения жеребенка в группе. Для этого берут спокойную лошадь старшего возраста, на которой впереди едет всадник. Жеребят с всадниками помощники ведут в поводу на расстоянии 3 – 4 м друг от друга. Как только жеребята свободно и спокойно пойдут в поводу в группе, помощники отстегивают лейцу. Молодняк 1 – 2 дня двигается только шагом по 15 – 25 мин, а потом включают движение рысью до 3 – 5 мин. Через 3 – 4 занятия жеребята осваиваются с этим упражнением и можно приступать к работе на открытой местности или тренировочном кругу.

С выходом на открытую местность увеличивается количество внешних раздражителей и поэтому жеребята первое время часто нервничают, бросаются в сторону. Всадник должен голосом, легким похлопыванием по шее успокаивать жеребенка, но при этом ни в коем случае не действовать грубо и резко поводом. Пройдя 15 – 20 мин шагом, жеребят обычно поднимают на рысь. Когда жеребята хорошо освоятся с движением группой по открытой местности, их можно поднимать и на галоп. Обычно это делают после 10 – 12 дней работы на открытой местности. Таким образом, на полную заездку молодняка уходит около 1,5 – 2 мес.

К ипподромным испытаниям допускают здоровых племенных лошадей 2-летнего возраста не ниже I класса бонитировки. Лошадей II класса допускают к испытаниям лишь в порядке исключения. Разрешается испытывать верховых кобыл до 3 лет, жеребцов – до 5 лет включительно. Отдельные лошади высокой работоспособности могут быть испытаны и в более старшем возрасте.

Ипподромные испытания играют большую роль в совершенствовании конских пород, улучшении их хозяйственно полезных признаков. Они являются неотъемлемой частью селекционно-племенной работы в коневодстве. Ипподромные испытания, проводимые в течение многих поколений, способствуют формированию желательного типа и работоспособности лошади. Чем выше тренированность лошади, тем выше ее работоспособность и совершеннее движения.

Время отправки лошадей на ипподром нужно рассчитать таким образом, чтобы они прибыли туда не менее как за месяц до начала испытаний. Это даст возможность сэкономить время для окончательной подготовки лошадей к выступлению в скачках. По прибытии на ипподром лошадям дают отдохнуть после дороги. В течение 2 – 5 дней назначается проводка лошадей не менее 40 – 50 мин в день. Затем выезжают на круг и начинают тренировать их на протяжении 3 – 4 дней по следующей схеме: шаг – 10 мин, рысь – 5 мин, шаг – 10 мин, кентер – 1200 – 2000 м и шаг – 25 мин.

После того как лошади втянутся в работу, приступают к резвым галопам. В зависимости от того, сколько резвых галопов было сделано в хозяйстве до отправки 2-леток на ипподром и судя по готовности лошадей, проводят 1 – 2 резвых галопа на дистанцию 500 м с промежутком 5 – 6 дней. Через неделю дистанция для галопа увеличивается до 1000 м. Как правило, резвые галопы допускают 1 раз в неделю за 3 дня до скачек на приз. При этом их количество зависит от индивидуальных особенностей лошадей.

Серьезное внимание тренер обязан обратить на дыхание лошади. При резвых галопах следует наблюдать, как она заканчивает дистанцию. При галопе она должна дышать спокойно и равномерно. После скачки у нее не должны трястись ноги, как это часто бывает у плохо тренированных лошадей. Если лошадь после работы имеет тяжелое, прерывистое дыхание, широко раздувает ноздри и «водит» боками, то это свидетельствует о том, что работа для нее была назначена не по силам.

О готовности лошади к выступлениям в скачках можно частично судить по внешнему виду. При этом лошадь должна быть суха, иметь матово-блестящую шерсть, упругую, рельефно обрисовывающуюся мускулатуру, «блестящие глаза», сухожилия без всяких изменений и утолщений. У такой лошади копыта должны быть холодные, ребра хорошо отделенные, общий вид бодрый. Но основное – лошадь должна иметь «открытое дыхание», которое нельзя определить по внешнему виду.

Лошадей верховых пород испытывают по групповой системе в гладких и барьерных скачках, а также стипль-чезах. Дистанции для испытаний 2-летних лошадей в гладких скачках установлены следующие:

1000, 1200, 1400, 1500 и 1600 м. Испытания верховых лошадей проводят отдельно по породам и породным группам в соответствии с правилами испытаний племенных лошадей.

Цель заводского тренинга тяжеловозных лошадей заключается, в развитии способности лошади к проявлению максимального тягового усилия на шаг и рыси. Заводской тренинг тяжеловозов, так же, как и быстроаллюрных лошадей, делят на три этапа: групповой тренинг, заездку и индивидуальный тренинг.

Задача тренинга молодой рабочей лошади состоит в развитии у нее способности к проявлению наибольшего тягового усилия на шаг, быстрому движению рысью, выносливости к длительной работе.

Таким образом, каждый из рассмотренных видов испытаний требует развития и обеспечивает выявление и оценку вполне определенного специфического и очень важного качества – работоспособности лошади. При этом один вид испытаний дополняет другой и не может быть им заменен. Вместе они обеспечивают гармоничное разностороннее развитие племенных лошадей тяжеловозных и упряжных пород, способствуют апробации их рабочих качеств, а также обмену опытом племенной работы с породами.

Контрольные вопросы

1. Каковы задачи и технология проведения группового тренинга?
2. Какие особенности устройства беговых и скаковых дорожек и их размеры?
3. Какая предельная масса для жокея во время гладких скачек?

Задания для самостоятельной работы

1. Укажите этапы заводского тренинга тяжеловозных лошадей и как он проводится?
2. Запишите рекорды испытаний лошадей.

11. КОННЫЙ СПОРТ

Конный спорт – это состязания всадников на лошадях, управляемых с помощью повода, шенкеля и корпуса. Занятия конным спортом способствуют физическому развитию человека, выработке у него смелости, ловкости, силы, самообладания.

В биологическом смысле конный спорт можно рассматривать как механизм совершенствования вида, как фактор отбора наиболее сильных и желательных для конкретных целей особей. Однако он захватывает и причастного к лошади человека, способствует его физическому и духовному совершенствованию, развивает в нем отвагу и чуткость, дарит восторг ощущения могучей животельной силы. В общении с лошастью человек реализует свое стремление к полету, конь является как бы естественным и усиленным продолжением его, обостренным органом чувств.

К классическим видам конного спорта относится выездка (высшая школа верховой езды), конкур (преодоление препятствий) и троеборье.

Выездка – старейший вид конного спорта. Соревнования проводят в манеже размером 60 × 20 м или на открытой ровной площадке с травяным или песчаным грунтом, огражденной изгородью в 30 – 40 см. Соревнования по выездке включают выполнение различных упражнений и фигур шагом, рысью и галопом. Количество и последовательность выполнения упражнений (принимание на рыси или галопе, пассаж, пиаффе, смена ноги на галопе, пируэты и др.) определяется программой соревнований.

Выезженная лошадь отличается правильными, грациозными и непринужденными движениями. Всадник должен иметь правильную и красивую посадку, уверенно и спокойно управлять лошастью. При этом создается впечатление, что лошадь выполняет все, что от нее потребуется, самостоятельно.

Каждое упражнение оценивают в баллах (максимальное количество – 10). Победитель определяется по наибольшему количеству баллов, полученных за выполнение установленной программы езды.

Преодоление препятствий – наиболее популярные конноспортивные соревнования. В их программу включают конкуры различных классов трудности – от легкого (высота препятствий 90 – 100 см) до высшего (130 – 160). Соревнования проводятся на площадке размером 100 × 150 м, но не менее 75 × 40 м. Площадка огораживается. Количество препятствий и их размеры определяются уровнем соревнований, но во всех случаях они должны быть легко разрушаемы, без заостренных краев. С правой стороны препятствия прикрепляется его порядковый номер.

Основные препятствия, используемые в конкуре, представлены на рисунок 50.

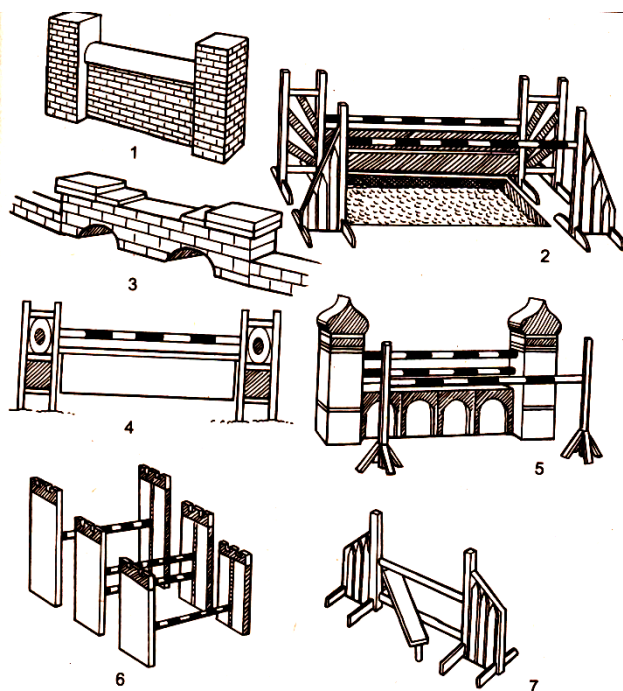


Рисунок 50. Препятствия в конкуре:

- 1 – каменная стенка; 2 – оксер, или параллельные брусья над канавой;
3 – каменная стенка; 4 – забор с жердью; 5 – оксер, или параллельные брусья;
6 – тройник; 7 – калитка.

Победители определяются по наименьшему числу штрафных очков (в случае равенства результатов проводят перепрыжку, а высоту препятствий повышают на 10 – 20 см) или по наименьшей сумме времени, затраченного на прохождение маршрута.

Абсолютный мировой рекорд на высоту и ширину прыжка составляет соответственно 2,47 и 8,40 м.

Рекорд СНГ в высотном прыжке – 2,25 м – установил И. Лысогорский на тракненском Ковре, а в широтном прыжке пальма первенства принадлежит Н. Шеленкову на кобыле Буре – 8,2 м.

Троеборье – самый сложный вид соревнований. В его программу входят три основных элемента: в первый день – выездка, во второй – полевые испытания и в третий – соревнования по преодолению препятствий. В соревнованиях по троеборью всадник участвует все три дня на одной и той же лошади. Троеборье было включено в программу олимпийских игр в 1912 г.

Наиболее сложная и ответственная часть программы – полевые испытания. Их проводят на дистанции из четырех отрезков: первый и третий – движение по дорогам (общая протяженность 10 – 20 км) со

скоростью 220 м/мин, второй – стипль-чез на дистанции 1800 – 4200 м с тремя препятствиями на каждом километре со скоростью движения 690 м/мин, четвертый – кросс по резкопересеченной местности на дистанцию 4500 – 8100 м с четырьмя препятствиями на каждом километре со скоростью движения 570 м/мин.

Опоздание на одном из отрезков не может быть компенсировано приходом раньше времени на другом. Победитель определяется по наименьшей сумме штрафных очков, полученных в трех видах соревнований.

Неизмерима польза верховой езды как фактора физического развития и оздоровления. Это и гимнастика для мышц, и радость контакта человека с прекрасным животным, волнующее чувство взаимопонимания, союз двух сердец, удивительный сплав поэзии и мужества, нашего прошлого и будущего.

Современная медицина видит в верховой езде уникальный источник физического и эмоционального воздействия на человеческий организм. Ее рекомендуют выздоравливающим после тяжелых заболеваний, она очень полезна детям. Показания при лечении очень широки: от нервных, ортопедических заболеваний, атрофии мышц, до преждевременного старения, алкоголизма, наркомании и многих других. Установлено, что в процессе верховой езды на редкость хорошо успокаивается нервная система, а это очень важно в наш беспокойный век.

Конный спорт в нашей стране, как и многие другие виды спорта, по существу родился и получил широкое развитие после 1917 г. Можно сказать конкретнее: он зародился в Первой Конной армии. Солдаты в перерывах между боями осваивали мастерство верховой езды и умение владеть оружием.

Для этого в арсенале их подготовки были известны в народе «рубка лозы», вольтижировка, джигитовка – упражнения, близкие к спорту.

«*Рубка лозы*». Всадник на полном скаку саблей или другим острым оружием одну за другой срезает ветви лозы, кустарника, просто тонкие палочки. Верх мастерства – пройти по всем «станкам» и не сделать ни одного промаха, т.е. неудачного сруба.

Вольтижировка – это выполнение специальных гимнастических упражнений на лошади, мчащейся по кругу. «Вольт» в переводе на русский язык означает круг.

Джигитовка – это тоже своеобразная гимнастика на лошади, только скачущей не по кругу, а по прямой.

На смену устаревшим упражнениям приходят более современные. И первое место среди них занимали, понятно, классические, олимпийские

виды конного спорта: выездка (высшая школа верховой езды), преодоление препятствий (конкур), троеборье.

Выездка – это выработка у молодой лошади необходимых двигательных и ликвидация нежелательных рефлексов. Выездка преследовала цель общефизического развития молодой лошади, укрепления ее организма, выработки у нее правильных реакций на средства управления всадника. После выездки лошадь подвергали специальной тренировке для определенного вида конного спорта, называемого также высшей школой верховой езды.

Веками создаваемое искусство верховой езды к настоящему времени приобрело конкретные формы и подчиняется строгим правилам и требованиям, принятым во всем мире, хотя борьба различных течений, школ и методов выездки продолжается. Выездка делает лошадь спокойной и гибкой при прямых и боковых движениях, а также внимательной, энергичной, смелой и послушной. Она является основой для подготовки ее к любому виду спорта. По степени сложности выездка имеет ряд программ:

1. Малый приз (Сан-Георг) – испытание среднего уровня, содержит набор упражнений физического и психического развития, позволяющих показать повиновение лошади, степень ее уравновешенности;

2. Средний приз 1 и Средний приз 2 – соревнования повышенного и более высокого уровня, являющиеся переходными к Большому призу;

3. Большой приз – испытание высшего уровня, проверяющее артистизм верховой езды. Программа содержит все школьные аллюры и основные элементы классической высшей школы;

4. Большой приз – личная программа (переездка) – испытание того же уровня, но более короткое с более сложными переходами. Как правило, к переездке допускаются 10 лучших всадников, среди которых определяется чемпион соревнований;

5. Произвольная программа – содержит все элементы высшей школы и аллюры, но всаднику предоставляется полная свобода творчества. Выполняется под музыку. С позиции зрелищности эта программа наиболее интересна и эмоциональна.

Соревнование по выездке заключается в выполнении различных сложных упражнений, а также сохранении строго определенного положения головы, шеи, корпуса на всех аллюрах. При этом за отклонение от установленных правил оценку выступления всадника снижают.

Соревнования по выездке проводятся в манеже – прямоугольной площадке размером 20 × 60 метров, имеющей по периметру и осевой линии буквенные разметки, возле которых в определенной последовательности всадник меняет движение лошади (выполняет переход), как бы

рисуя узор по площадке. Поэтому выездку часто сравнивают с фигурным катанием на коньках. Судьями оценивается правильность выполнения аллюров, элементов, фигур, а также переходов от одного вида движения к другому. Учитывается импульс и повиновение лошади, а также посадка всадника и применение им средств управления.

Наиболее значимыми соревнованиями по конному спорту являются Всемирные Конные Игры. Они проводятся раз в четыре года и по своему рейтингу и составу участников приравниваются к Олимпийским играм. К участию в этих соревнованиях допускаются только сильнейшие спортсмены мира, получившие лицензию (право) на участие.

Интересна формула проведения турнира. В течение двух дней проводятся командные соревнования. Личный турнир 20 лучших всадников - в третий день игр и финал со сменой лошадей, в котором участвуют четыре спортсмена. Здесь каждый финалист проходит маршрут из нескольких препятствий высотой до 160 см сначала на своей лошади, а затем определяется победитель по сумме результатов четырех выступлений. Сложность этой формулы заключается в том, чтобы в течение буквально нескольких минут суметь приспособиться к лошадям соперников. С этим может справиться только всадник высочайшего класса. Современные соревнования по преодолению препятствий включают в себя множество разновидностей. Командные соревнования проводятся по двухкруговой системе (в два гита), где командный результат определяется по сумме результатов, полученных участниками.

На Олимпийских играх, Всемирных Конных Играх, Чемпионатах Европы, крупных Международных турнирах проводится «Кубок Наций», состоящий из 12 – 14 препятствий высотой до 160 см. Каждая участвующая сторона представлена четырьмя спортсменами. Зачет производится по трем лучшим результатам, показанным участниками команды в каждом из двух гитов. Победительницей считается команда, набравшая в сумме наименьшее количество штрафных очков.

Соревнования по преодолению препятствий проводятся по правилам ФЭИ и в зависимости от трудности (размер препятствий, сложность конкур) делятся на категории (классы), приведенные в таблице 18.

В задачу всадника на соревнованиях по конкуру входит преодоление нескольких препятствий, составленных на определенный маршрут (конкур). Конкурс составляется в соответствии с правилами соревнований, с учетом ранга соревнований, квалификации участников, погодных условий и т.д. Составлением маршрутов занимается дизайнер, назначенный главной судейской коллегией соревнований.

Таблица 18. Классы соревнований

Класс соревнований	Количество прыжков	Размеры препятствий, см		
		Высота	Ширина	Ширина канавы
Легкий	8	90 – 1000	100	–
Средний	12	100 – 110	150	200
Трудный	15	120 – 140	200	400
Высший	16	130 – 160	300	500

Для построения маршрута применяются искусственные препятствия различной конфигурации, которые бывают отвесными, широтными и высотно-широтными. Несмотря на внушительный вид и достаточную массивность, при сильном задевании препятствия должны легко разрушаться на составляющие элементы, не вызывая падения лошади.

Отвесное препятствие (жердевой или дощатый забор) состоит из нескольких расположенных вертикально жердей (или досок). К отвесным препятствиям относятся различные заборы, калитки и др.

Высотно-широтное препятствие (оксер), или параллельные брусья состоит из двух параллельных элементов. Расстояние между ними выделяет ширина оксера. Оксер может быть с заложением или без него, с брусьями одинаковой или разной высоты.

Триплъ-бар – высотно-широтное препятствие, состоящее из трех жердей, расположенных одна за другой на постепенно возрастающей высоте.

К широтным препятствиям относится канава с водой, представляющая собой углубление в грунте конкурного поля, залитое водой. Разрешается впереди канавы устанавливать заложение высотой не более 50 см. Сторону приземления ограничивают белой рейкой или другим способом, позволяющим видеть след копыт. Заступание за рейку приравнивается к разрушению препятствия.

Крестовина – препятствие, состоящее из двух перекрещивающихся в вертикальной плоскости жердей.

Брусья (параллельные брусья) – высотно-широтное препятствие из двух параллельных жердей, может использоваться самостоятельно и в сочетании с другими препятствиями.

Забор – отвесное препятствие из жердей или досок.

Хердель – забор из прутьев, плотно набитых в деревянную раму.

Фазанья дорожка – высотно-широтное препятствие, состоящее из двух параллельных брусьев и двух херделей, – по одному впереди и сзади.

Засека состоит из деревянной обвязки на столбах, внутри которой находится хвост или живой кустарник. Засеки устанавливают как одиночное препятствие или в комбинации с другими.

Стенка (каменная стенка) – высотное препятствие в виде стены, изготовленное из дерева и раскрашенное под камень или кирпич. Высокая стенка делается из двух частей, при этом верхняя часть свободно лежит на нижней и при задевании сбивается.

Калитка является высотным препятствием, основная сложность которого заключается в том, что ширина калитки меньше, чем у обычного препятствия, и составляет 2 – 3 метра против обычных четырех.

Банкет – земляная насыпь, на которую лошадь должна вспрыгнуть, а потом соскочить с нее. Высота банкета до 175 см, ширина – 3,5 – 4,5 м, длина – от 3,5 до 14 м. Спереди и сзади банкета иногда делают канавы и устанавливают жердевые препятствия.

Жерди, применяемые на соревнованиях по преодолению препятствий, не должны превышать массы 15 кг. Длина их составляет, как правило, 400 см. Они укрепляются на станках с помощью кронштейнов (калабашек). Калабашки должны обеспечивать падение жерди.

Конкурное поле – площадка для соревнований по преодолению препятствий. На открытой местности ее размеры составляют не менее 40 × 75 м, наиболее оптимальные – 90 × 120 м. В закрытом манеже размер площадки составляет 20 × 50 м. Самый большой крытый манеж в Беларуси находится в г. Гомеле, его размеры – 40 × 70 м. Это позволяет проводить спортивные мероприятия самого высокого ранга.

Открытые конкурные поля бывают с травяным и песчаным покрытием. За рубежом все большее распространение получают поля с искусственным покрытием. Грунт для таких полей готовится по особой технологии. Площадки снабжены дренажем, что обеспечивает оптимальное состояние покрытия практически в любую погоду.

Все конкурные поля должны быть огорожены и оборудованы трибунами для зрителей. На турнирах высокого ранга необходимо наличие табло для демонстрации результатов соревнований и фотофиниша.

Соревнования по преодолению препятствий требуют от всадника высокого спортивного мастерства и отличной подготовленности лошади.

Установлено, что они оказывают значительное воздействие на спортивную лошадь и требуют от нее не только высокой техники прыжка, но и широких функциональных возможностей организма, который должен быть адаптирован к этим нагрузкам. Поэтому процесс тренировки конкурной лошади не может ограничиваться одними лишь

прыжками и должен включать работу на разных аллюрах, обеспечивающую развитие сердечнососудистой системы, органов дыхания, мышечного аппарата и других органов.

Маршрут должен быть пройден без штрафных очков. Штрафные очки начисляются за повал препятствия, закидку, обнос, вольт на паркуре (пересечение лошадьё своего следа в любом месте конкурного поля, за исключением случая повторного захода на препятствие после обноса или закидки), падение с лошадьё или без нее. При третьем неповиновении лошади всадник исключается из соревнований.

Помимо описанных выше, проводятся и другие соревнования по преодолению препятствий. Например, как с учетом затраченного времени, так и без учета, но с нормой времени, превышать которую нельзя.

Существуют соревнования на мощность прыжка. Цель этих соревнований – продемонстрировать способность лошади к прыжку через ограниченное количество больших препятствий. Включает от 4 до 6 одиночных препятствий, из которых как минимум одно должно быть отвесным. Первое препятствие должно быть как минимум 120 см в высоту, второе – от 140 до 150 см и одна стенка или отвесное препятствие, которое может изменяться – от 150 до 160 см в высоту. Любые системы препятствий, водные препятствия, канавы и естественные препятствия запрещены.

Охотничий конкур проводится, чтобы продемонстрировать повиновение, управляемость и резвость лошади. Маршруты должны быть извилистыми с очень различными препятствиями (разрешены альтернативные препятствия, предоставляющие спортсмену возможность сократить свой маршрут за счет преодоления более трудного препятствия). В эти соревнования включаются прыжки через некоторые естественные препятствия типа банкетов, склонов, канав и т.д.

До первой ошибки. Это соревнование проводится с учетом времени на 8 – 10 препятствиях средних размеров, каждое из которых имеет собственный номер. Если устанавливаются системы препятствий, то они считаются за одно препятствие. Гит заканчивается после первой совершенной ошибки, какой бы она ни была (повал препятствия, любое неповиновение, падение и т.д.). Когда препятствие разрушено или исчерпана норма времени, дается сигнал в колокол.

С ограничением количества препятствий. В этом соревновании после преодоления спортсменом последнего препятствия секундомеры останавливаются в момент, когда спортсмен пересекает финишную линию.

С ограничением времени от 60 до 90 с. Спортсмен преодолевает наибольшее количество препятствий в установленное время и повторно

начинает маршрут, если установленное время не было достигнуто. В помещениях допускается минимум до 45 с.

Соревнование «6 препятствий» – соревнование на силу и ловкость, организованное с учетом специальных правил по системе препятствий. В этом соревновании 6 отвесных препятствий размещаются по прямой линии приблизительно в 11 м одно от другого. Все препятствия могут быть одной и той же высоты, например, 120 см или увеличивающихся высот, например 110 см, 120, 130, 140, 150, 160 или первые два – 120 см, следующие два – 130 см и т.д. Если спортсмен сбивает одну жердь, он не должен останавливаться.

Препятствия по прямой должны быть размещены на расстоянии двух темпов (приблизительно 11 м) по одной прямой линии или группами из трех препятствий в две прямые линии.

Эстафета – это соревнование для команды из двух или трех спортсменов. Маршрут из 10 – 12 препятствий преодолевается столько раз, сколько спортсменов в команде. Время засекается с момента пересечения любым спортсменом команды линии старта и до момента пересечения линии финиша последним спортсменом команды.

Дерби. Это соревнование проводится на дистанции не менее 1000 м и не более 1300 м на маршруте, состоящем как минимум из 50 % прыжков через естественные препятствия.

Контрольные вопросы

1. Какие виды конного спорта включаются в программу олимпийских игр?
2. Как проводится подготовка лошадей для конного спорта?
3. Какие нормы и условия их выполнения применяются для присвоения спортивных званий и разрядов в различных видах конного спорта?

Задания для самостоятельной работы

1. Дайте характеристику упражнений и фигур, выполняемых лошадью на выезде.
2. Запишите клички и породу выдающихся спортивных лошадей и их достижения.
3. Составьте примерную схему маршрута конкура.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература

1. Калашников В.В., Драганов И.Ф., Мемедейкин В.Г. Кормление лошадей: учебник,- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 224 с.
2. Козлов С.А., Парфёнов В.А. Коневодство. – СПб.: Лань, 2011. – 304 с.
3. Козлов С.А., Парфёнов В.А. Практикум по коневодству. – СПб.: Лань, 2007. – 320 с.
4. Серегин И.Г., Волков Г.К. Гигиена выращивания и переработки лошадей: Учебн.пособие.- СПб: ГИОРД, 2006.- 216 с.
5. Содержание, кормление и болезни лошадей: Учебное пособие/Под общ.ред. А.А.Стекольниковой.- СПб.: Издательство «Лань»,2007.- 624 с.

Дополнительная литература

1. Калашников В.В., Соколов Ю.А., Пустовой В.Ф. Практическое коневодство. – М. :Колос, 2000. – 376 с.
2. Козлов С.А. Племенное дело в коневодстве: Учебное пособие.- М.:ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И.Скрябина, 2003. - 88 с.
3. Козлов С.А., Парфёнов В.А. Коневодство: Учебник.- СПб.: Издательство «Лань». 2004.-304 с.
4. Красников А.С., Хотов В.Х. Коневодство. – М.: Колос, 1995. – 192 с.
5. Мирось В.В., Ткачёва И.В. Лошадь в фермерском хозяйстве. – Ростов-на-Дону. : Феникс, 2012. – 287 с.
6. Федотов П.А. Коневодство. – М.: КолосС, 2003. – 271 с.

