

А. Л. Сидорова

КОНЕВОДСТВО

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

А. Л. Сидорова

КОНЕВОДСТВО

Рекомендовано учебно-методическим советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» для внутривузовского использования в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Красноярск 2020

ББК 46.11

С 34

Рецензенты:

*О. В. Иванова, доктор сельскохозяйственных наук, директор
КрасНИИЖ ФИЦ КНЦ СО РАН*

*С. В. Шадрин, кандидат сельскохозяйственных наук, генеральный
директор ОАО «Красноярскагроплем»*

С 34 **Сидорова, А. Л.**

Коневодство: учебное пособие / А. Л. Сидорова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2020. – 119 с.

Учебное пособие представляет версию изложения классического курса «Коневодство», соответствует учебной программе и государственному образовательному стандарту РФ. В пособие включены 10 занятий, в которых описаны цель и содержание, даны рекомендации по изучению представленных тем и выполнению расчетных заданий, приведены контрольные вопросы, рекомендуемая литература, словарь терминов и определений.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальности «Зоотехния».

ББК 46.11

© Сидорова А. Л., 2020

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ТЕМА 1. РАЗВЕДЕНИЕ ЛОШАДЕЙ.....	5
ЗАНЯТИЕ 1. Оценка экстерьера лошадей.....	5
ЗАНЯТИЕ 2. Недостатки и пороки экстерьера лошадей.....	14
ЗАНЯТИЕ 3. Масти, отметины и другие приметы лошадей....	25
ЗАНЯТИЕ 4. Измерение лошадей. Определение живой массы.....	37
ЗАНЯТИЕ 5. Определение возраста лошади.....	44
ЗАНЯТИЕ 6. Аллюры лошадей.....	48
ТЕМА 2. КОНЕИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	53
ЗАНЯТИЕ 7. Технология выращивания жеребят.....	53
ЗАНЯТИЕ 8. Рабочие качества лошадей.....	61
ЗАНЯТИЕ 9. Основные правила ухода за лошастью.....	70
ЗАНЯТИЕ 10. Содержание и кормление рабочих лошадей.....	84
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ.....	93
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	111
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	112
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ.....	113

ВВЕДЕНИЕ

Коневодство Российской Федерации в последние годы стремительно наращивает темпы количественного и качественного развития отрасли.

В современных экономических условиях особенно актуальной становится подготовка специалистов, хорошо разбирающихся во всех аспектах разведения, выращивания, использования лошадей для получения молока, мяса и выполнения ими хозяйственных работ. Важно, чтобы будущие выпускники получали нужный объем теоретических знаний и практические навыки работы с лошадьми различных направлений хозяйственного использования.

В связи с этим необходимо оптимизировать учебный процесс: эффективнее использовать учебное время, повысить роль и значение самостоятельной работы студентов. Практические занятия курса содержат все основные темы, предусмотренные примерной программой дисциплины «Коневодство», позволяющие студентам овладеть практическими знаниями и получить навыки работы с лошадью, в связи с чем многие занятия ориентированы на отработку учебного материала на лошадях учебно-спортивного комплекса коневодства Красноярского ГАУ.

В пособии подробно изложены вопросы практической работы с лошадьми: оценка лошадей по экстерьеру и конституции, технология выращивания молодняка, условия кормления и содержания взрослых лошадей, рабочая продуктивность.

Освоение тем позволит будущему специалисту в своей практической деятельности грамотно осуществлять ведение отрасли с целью увеличения производства молока, конины, высококлассных племенных лошадей разных направлений использования при наименьших затратах труда и средств.

Пособие разработано в соответствии с Государственным образовательным стандартом ВО по направлению 36.03.02 «Зоотехния». Дисциплина «Коневодство» нацелена на решение профессиональных задач: организации эффективного использования лошадей, контроля технологических параметров, кормления и содержания лошадей, составления технической документации.

ТЕМА 1. РАЗВЕДЕНИЕ ЛОШАДЕЙ

Под конституцией следует понимать общее телосложение организма, отражающее анатомические и физиологические особенности, характер и уровень продуктивности, реакцию организма на условия внешней среды.

О конституции лошадей судят по экстерьеру, т. е. по внешним признакам и формам телосложения, и в меньшей степени по интерьеру, изучение которого трудоемко.

Оценка лошадей по конституции, экстерьеру и интерьеру позволяет определить крепость и здоровье и в известной мере судить об уровне рабочей, молочной и мясной продуктивности. Одни стати экстерьера значительно изменяются в зависимости от возраста и физиологического состояния, другие – относительно постоянны. Одни стати непосредственно связаны с продуктивностью, другие – нет. Поэтому изучение конституции и экстерьера имеет большое практическое значение для оценки и отбора, правильного выращивания молодняка и использования взрослых животных.

ЗАНЯТИЕ 1

Оценка экстерьера лошадей

Цель занятия – научить студентов правильно определять расположение статей на теле лошади, распознавать недостатки и пороки телосложения, изучить дурные привычки лошадей.

Материалы и оборудование: фотографии, муляжи, лошади учебно-спортивного комплекса коневодства Красноярского ГАУ.

Содержание занятия. Статя – часть тела лошади, выполняющая определенную функцию. Форма статей зависит от их функции. Осмотр лошади по статьям с учетом пола, возраста и породной принадлежности позволяет оценить ее экстерьер в целом, выявить его достоинства, а также недостатки, пороки и дурные привычки, которые снижают работоспособность, племенную ценность и денежную стоимость лошади. Строение статей, или частей тела лошади, представлены на рисунке 1.

Стати лошади принято осматривать и описывать в определенной последовательности: голова, шея, грудная клетка, передние конечности, верхняя линия корпуса, живот и задние конечности.

Следует помнить, что название некоторых статей экстерьера в коневодстве может не соответствовать их анатомическому названию.

Оценку статей лошади производят глазомерно. Твердых критериев экстерьерной оценки пока нет. Определить, какая это голова: большая, грубая или малая и нежная, можно только на рисунках и на животных одного возраста, пола, типа и породы.

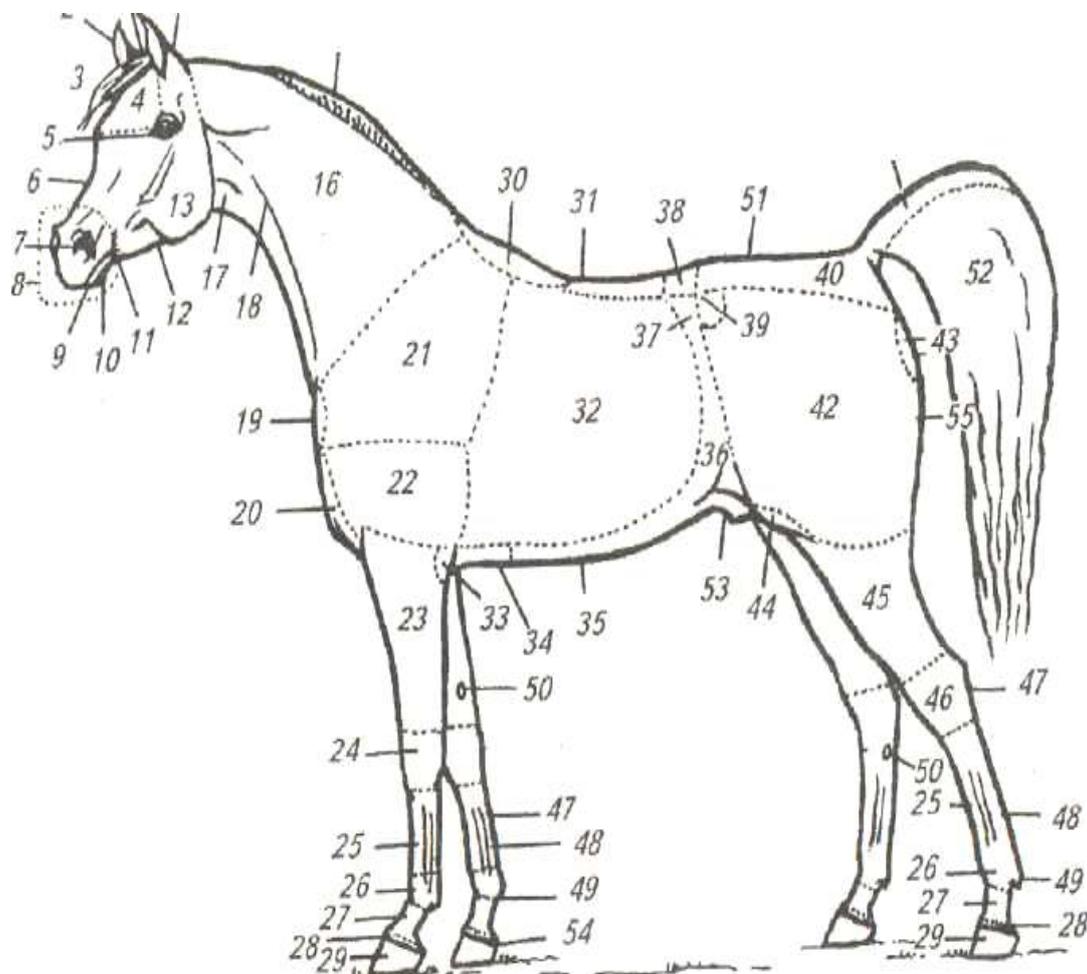


Рисунок 1 – Статьи лошади:

1 – затылочный гребень; 2 – уши; 3 – челка; 4 – лоб; 5 – глаз; 6 – нос (хряп); 7 – ноздри; 8 – морда; 9 – губы; 10 – подбородок; 11 – подбородная ямка; 12 – ветви нижней челюсти (между ними подщечина); 13 – ганаши; 14 – затылок; 15 – гребень шеи; 16 – бок шеи; 17 – горло; 18 – яремный желоб; 19 – плече-лопаточный бугор; 20 – грудь; 21 – лопатка; 22 – плечо; 23 – подплечье; 24 – запястье; 25 – пясть; 26 – путовый сустав; 27 – путо, или бабка; 28 – венчик; 29 – копыто; 30 – холка; 31 – спина; 32 – грудная клетка (ребра); 33 – локоть; 34 – грудина; 35 – живот; 36 – ложные ребра; 37 – подвздох; 38 – поясница; 39 – маклок; 40 – круп; 41 – репица хвоста; 42 – бедро; 43 – седалищный бугор; 44 – колено; 45 – голень; 46 – скакательный сустав; 47 – пятка; 48 – плюсна; 49 – щетки и шпоры; 50 – каштан; 51 – крестец; 52 – хвост; 53 – препуций; 54 – пятка копыта; 55 – ягодица

Возрастные особенности экстерьера лошади. Характерной особенностью новорожденных жеребят является большая голова с выпуклым лбом и округлым затылком, а также длинные ноги с толстыми суставами. Это связано с тем, что в утробный период сильнее развиваются трубчатые кости, чем плоские. Шея новорожденных короткая, грудь имеет небольшой объем, холка не развита. Защитный волос гривы, хвоста у жеребят мягкий и короткий, покровный – мягкий и длинный, более темного цвета.

В послеутробный период интенсивнее развиваются плоские кости, поэтому у молодой растущей лошади наблюдается постепенное увеличение ширины, глубины, обхвата и длины туловища. Взрослая лошадь по сравнению с жеребенком менее высоконога.

У взрослых лошадей под кожей и на внутренних органах при хорошем кормлении откладывается жир, и они скорее молодых и старых лошадей приобретают хорошую упитанность.

Старые лошади обычно имеют плохую упитанность и угловатые формы. Мышцы, сухожилия и связки теряют упругость. Вследствие усыхания и ослабления мускулатуры плечелопаточные сочленения выдаются вперед, лопатки делаются более наклонными, спина провисает, крестец и круп становятся крышеобразными. Резцы смыкаются под более острым углом, губы делаются морщинистыми и отвисают. Наблюдается неправильная постановка ног и различные пороки в суставах, копытах. Грива и хвост редеют, покровный волос делается матовым; в бровях, вокруг глаз и ноздрей у лошадей темных мастей появляются седые волосы. Копыта делаются шероховатыми и хрупкими.

Признаки полового диморфизма у лошадей

Кобылы в отличие от жеребцов имеют более нежную конституцию, тонкий костяк и кожу, тонкий и короткий волос и меньшую оброслость тела. Они меньше ростом, их туловище длиннее. Голова у кобыл более легкая, с более тонкой и длинной лицевой частью; клыки, как правило, отсутствуют. Шея тонкая и прямая; холка менее развита; круп широкий, но часто короткий; глубина и обхват за лопатками часто больше, чем у жеребцов.

Жеребцы по сравнению с кобылами имеют более грубую конституцию, более мощный и крепкий костяк, толстую кожу, грубый и длинный волос и большую оброслость тела. Жеребцы крупнее и выше кобыл, имеют более развитые суставы, больший обхват пясти и более объемистые копыта. Голова у них больше и шире. Шея жеребцов толстая, имеет хорошо выраженный гребень со значительными жировыми отложениями. Грудь шире, чем у кобыл, но круп уже. Спина и туловище короче, чем у кобыл.

Мерины, кастрированные в возрасте старше 8 лет, мало отличаются по экстерьеру от жеребцов. Ранняя кастрация усиливает рост трубчатых костей в длину. Мерины, кастрированные в раннем возрасте, по экстерьеру занимают промежуточное положение между жеребцами и кобылами. Они более высокорослы по сравнению с жеребцами, имеют более длинные ноги, особенно в пясти, тонкий костяк, более узкую грудь, но более широкий круп.

Необходимо изучить и научиться определять пороки и недостатки телосложения лошадей, которые снижают ее работоспособность, племенную ценность и цену реализации лошади. Это необходимо как для продуктивного коневодства, так и для племенного, так как многие пороки передаются по наследству, если не прямо, то в виде предрасположений к ним.

Недостатки и пороки телосложения

Недостатки телосложения. Незначительные отклонения от нормы в развитии и форме статей и дефекты, не снижающие племенных и хозяйственных качеств, обычно называют недостатками телосложения.

Пороки телосложения. Пороками телосложения считают значительные недостатки в строении органов лошади, снижающие ее производительность и племенную ценность.

Появление тех или других дефектов сложения в большей степени зависит от условий выращивания и кормления лошадей. Чем хуже эти условия, тем чаще появляются пороки и недостатки.

При наружном осмотре можно определить основные пороки и недостатки (табл. 1).

Таблица 1 – Основные пороки лошадей, распознаваемые при осмотре

Название	Патолого-анатомическое изменение
Катаракта (коринки, бельмо)	Белые пятна на роговице глаза
Прикуска, заеды	Неправильное стирание зубов
Опухоль неба (насос)	Насос образуется при кормлении чрезмерно грубыми кормами или вследствие расстройства пищеварения, мешает пережевыванию кормов
Эмфизема легких (запал)	Изменения в альвеолах легких, вызывающие прерывистое и учащенное дыхание в покое, заметное по движению подвздохов и широко открытых ноздрей
Свистящее удушье, или рорер	Изменение черпаловидного хряща гортани, вызывающее хриплое дыхание во время движения. Если гортань сжать рукой, то при рорере дыхание станет свистящим. Также его можно обнаружить при подъеме животного в гору рысью или галопом и при прыжках через препятствия
Нагнет холки	Воспаление и нагноение холки, свищи
Сбитый маклок	Перелом подвздошной кости
Зачесы хвоста	При глистах и личинках оводов
Нутрец (крипторхид) односторонний или двусторонний	Задержка в брюшной полости одного или обоих семенников

При осмотре глаз необходимо увидеть, как реагирует зрачок на разное освещение, нет ли на роговице белых пятен, коринков или бельма (признаки катаракты). При осмотре глаз лошади обратить внимание на изменение зрачков под влиянием разного освещения и чистоту глаз. Бесшерстные места на веках и под глазами, повышенная слезоточивость и гнойные выделения из глаз указывают на их заболевание. Бывают белые пятна на роговице – «коринки» или бельма (катаракты), помутнения хрусталика.

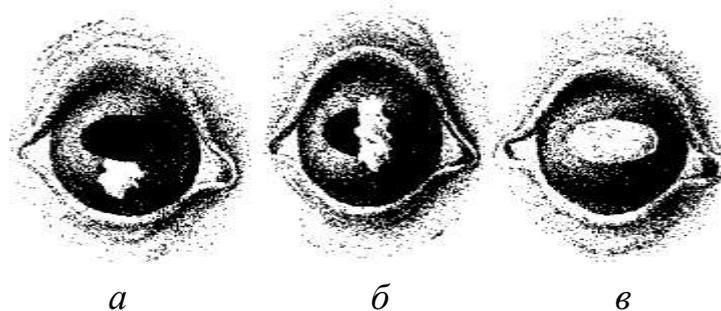


Рисунок 2 – Глаза лошади:

а – коринка напротив зрачка, не мешающая зрению; б — коринка против зрачка, препятствующая зрению; в – бельмо или помутнение хрусталика с потерей зрения

Недостатков и пороков зрения у лошадей много: близорукость, астигматизм, глаукома, периодическая слепота. Они трудно распознаются. Чрезмерно выпуклый глаз – вероятный признак близорукости. Если лошадь несколько раз болела воспалением глаза, то пораженный глаз будет меньше здорового. Для исследования глаз используют офтальмоскоп. Лошади «белозорые», с «сорочьими» или «стеклянными» глазами (из-за отсутствия пигмента в радужной оболочке) иногда имеют ослабленное зрение, которое легче всего обнаружить у лошади в сумерки. Лошадь с глазами, внешне кажущимися здоровыми, может иметь плохое зрение и даже быть слепой, например, лошадь с неподвижным зрачком («темная вода»). Лошадь с плохим зрением обычно пуглива, высоко поднимает передние ноги и часто спотыкается даже на мелких препятствиях.

Кроме того, к серьезным порокам относят бельма обоих глаз, провислую спину, контрактуру. Для племенных лошадей большим пороком является отсутствие у жеребцов семенников в мошонке, не опустившихся туда через паховое кольцо. Такие жеребцы называются нутрецами (крипторхами). При покрытии ими кобыл оплодотворение не происходит, так как сперма у таких жеребцов мертвая. При бонитировке племенных животных с данными пороками выбраковывают.

Уши. Повышенная подвижность ушей и ассиметричное их расположение также могут указывать на недостаток зрения, так как животное старается компенсировать его слухом – «прядет ушами». Недостаточная подвижность или неподвижность ушей может быть вызвана глухотой, заболеванием мозга (оглум, или гидроцефалия) или параличом соответствующих мускулов.

Гидроцефалия – водянка головного мозга. Бывает врожденной и приобретенной.

Глухие лошади обычно более спокойны и легко поддаются управлению поводами.

При осмотре ноздрей обращают особое внимание на подвижность носовых крыльев, на состояние слизистой оболочки носовой полости, на запах выдыхаемого из ноздрей воздуха.

Мыт, сап, катары. Бледность и краснота слизистой оболочки, разращения и язвы, гнойная слизь с запахом могут указывать на разные заболевания (мыт, сап, катары и др.).

Рорер (свистящее удушье). Постоянно открытые ноздри, неравномерное или прерывистое дыхание в покое или при малейшем на-

пряжении («игра ноздрей»), усиленное прерывистое движение подвздохов указывают на запал (эмфизема легких). Рорер (свистящее удушье) в покое бывает не заметен и проявляется только во время движения или после него хриплым дыханием, вызываемым западением черпаловидного хряща гортани. Если гортань сжать рукой, то при рорере дыхание станет свистящим. Также его можно обнаружить при подъеме животного в гору рысью или галопом и при прыжке через препятствия.

Губы у лошади иногда отвисают и теряют подвижность вследствие паралича соответствующих мышц. Углы рта часто имеют ранения и мозолистые образования, затрудняющие управление лошадью.

В ротовой полости иногда обнаруживают повреждения зубов вследствие неправильного стирания, травм или кариеса. Отсутствие двух и более постоянных зубов на одной челюсти снижает хозяйственную ценность лошади. Нарушение целостности губного края резцов вследствие прикуски вызывает иногда заболевание, называемое коликами. Неправильное смыкание челюстей – верхняя челюсть длиннее нижней (клюв), нижняя челюсть длиннее верхней (щучьи зубы).

Подщечина (пространство между ганашами) иногда имеет припухлости, которые очень болезненны при мыте и совершенно безболезненны при сапе. Недостаточное расстояние между углами нижней челюсти – узкий ганаш. Накостники в области нижней челюсти отмечают как салазки.

В области шеи можно наблюдать короткий затылок (плохо выраженный участок передней, наиболее подвижной части шеи). Толстая шея (ветчинная). Наоборот, тонкая, с плохо развитой мускулатурой. Шея с низким выходом.

Холка может быть низкая, короткая или узкая, с бурситами и нагнетами.

Спина встречается излишне длинная, мягкая или карпообразная. Может наблюдаться запавшая **поясница** или излишне длинная.

Круп встречается спущенный или горизонтальный, крышеобразный или несимметричный, излишне узкий или короткий, сбитый маклок.

При осмотре **грудной клетки** лошадей необходимо осмотреть ребра. Ребра бывают плоские, короткие и длинные. Они определяют форму брюха лошади. При очень коротких задних (ложных) ребрах получается поджарое брюхо (не нужно смешивать с подтянутым брюхом тренированной лошади).

Подвздох. Подвздохом у лошади называется область брюшной стенки между задним краем последнего ребра и передним краем подвздошной кости и поперечными отростками поясничных позвонков. Мышечную основу подвздоха составляют брюшные мышцы, участвующие в брюшном дыхании лошадей, которое дополняет ее грудное дыхание. Поэтому по дыхательным движениям подвздохов подсчитывают количество дыханий в минуту. Подвздохи называют иногда «зеркалом или манометром дыхательных органов». На величину подвздоха влияет рабочее и племенное состояние лошади и упитанность. Различают подвздохи короткие и длинные. Особенно длинный, *зависший* подвздох, образующий большую *«голодную ямку»*, наблюдается у лошадей плохой упитанности.

Кроме недостатков и пороков отдельных статей экстерьера, при осмотре лошади надо уметь распознавать повреждения и заболевания кожи, мускулатуры, костяка, органов пищеварения, дыхания, кровообращения и нервной системы. При этом не следует упускать дурные конюшенные привычки и пороки поведения лошади при запряжке или седловке и в работе.

К конюшенным вредным привычкам лошадей относятся прикуска, привычка глотать стены и кормушки, кусать свои плечи, ноги, бока и попону, мотать головой, переступать с ноги на ногу, рыть пол копытом и др. Большинство конюшенных дурных привычек появляется при недостаточной физической нагрузке, плохих условиях кормления и содержания. Лошадь, проводящая весь день в стойле без достаточного внимания и физической нагрузки, выплескивает избыток энергии в дурное поведение.

Прикуска. Порок выражается в том, что лошадь, ухватившись зубами за край кормушки, яслей, перегородки и т. д., старается заглатывать воздух. В последующем, когда порок сильно разовьется, лошадь заглатывает воздух, не цепляясь за что-либо зубами, т. е. появляется воздушная прикуска. Причина прикуски – неправильное содержание на привязи, стресс. Прикуску можно устранить, увеличив количество грубого корма (сена), не подвергать стрессам и боли, а также перевести лошадь на пастбище для общения с другими лошадьми.

Качанье в деннике из стороны в сторону. Этот порок развивается вследствие недостаточной работы или моциона при содержании в тесных денниках или стойлах. Качание сильно изнуряет лошадь и резко снижает ее активность. Для устранения порока следует увеличить длительность прогулок или выпустить животное в леваду или табун.

Повреждение кожного покрова. Иногда встречается порок, при котором лошадь рвет зубами свои бока, грудь и пах. Порок развивается в условиях конюшенного содержания у очень нервных животных вследствие переутомления или грубой, тяжелой работы. В этом случае необходимо освободить лошадь от работы. Следует применять купание или холодные обтирания. Кобылы хорошо успокаиваются в табуне.

Копание ногами в деннике. Причина – недостаток минеральных веществ в рационе. Необходимо следить, чтобы в кормушке постоянно имелась соль-лизунец (наиболее предпочтительна соль-лизунец с добавлением йода).

Некоторые вредные привычки лошадей врожденные и определяются типом нервной деятельности. Имеется также ряд пороков, приобретенных лошадьми в результате неправильного или жестокого обращения с ними в молодом возрасте. Лошади дурного нрава (с «норовом») трудно поддаются выездке, не подпускают к себе человека, не дают себя чистить, седлать или запрягать, ковать, сбрасывают всадника, проявляют непослушность, злобность, пугливость, неукротимость, лягаются, кусаются, встают на дыбы.

Переступание с ноги на ногу («медвежье шатание», «ткачество») приводит к травмам конечностей, венчика и копыта. Чаще всего этот порок появляется у неуравновешенных, очень нервных спортивных лошадей со сломанной психикой. Купание, содержание на пастбище, увеличение нагрузок являются хорошими способами искоренения.

Хождение по деннику. У нервных, темпераментных лошадей из-за недостаточной работы развивается привычка, выражающаяся в хождении по деннику. Выявить таких лошадей можно по протоптанной дорожке вдоль стен денника. Возможность свободного движения в леваде или на пастбище позволяют избавить лошадь от этого порока.

Нервозность и нетерпеливость. Нервная лошадь боится практически всего, что ее окружает. Она может испугаться резкого движения. Когда лошадь роет землю передним копытом, это признак нервозности и нетерпения.

Норовистость. Упрямство. Упрямая лошадь отказывается работать и подкрепляет свое нежелание, становясь на дыбы и брыкаясь. Лошадь брыкается, чтобы сбросить седока. Брыкание под седлом часто является признаком сопротивления. Некоторые лошади кусаются или лягаются, что является признаком агрессивности. Бывает, что

этот порок передается по наследству. Лошадей с нором полезно на некоторое время полностью освободить от нагрузки, а затем постепенно, не форсируя, втягивать в работу.

Вставание на дыбы (свечка). Вставание на дыбы может быть признаком нервозности, агрессивности. Лошадей, склонных к этому, можно усмирять с помощью мартингала (дополнительный повод, не позволяющий лошади задирать голову во время движения).

Спокойное, уверенное, терпеливое обращение с лошадью будет способствовать уменьшению, а часто и полному устранению врожденных или приобретенных дурных привычек.

Задание

1. Проставить на контурном рисунке номера статей лошади.

Контрольные вопросы

1. Укажите примеры взаимосвязи между формой и функцией в экстерьере лошади.
2. Как изменяется телосложение и стати лошади в связи с возрастом?
3. Каковы половые отличия в экстерьере жеребцов, кобыл и мерринов?
4. Как распознать недостатки зрения лошади?
5. Какие пороки дыхания наблюдают у лошадей? Каковы причины их возникновения?

ЗАНЯТИЕ 2

Недостатки и пороки экстерьера лошадей

Цель занятия – научить студентов распознавать врожденные и приобретенные пороки экстерьера лошадей.

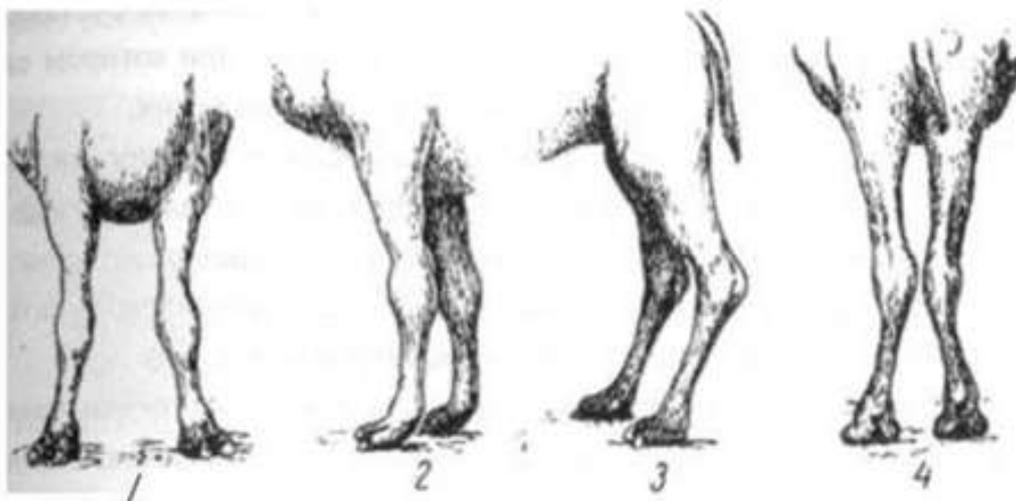
Материалы и оборудование: фотографии лошадей, лошади учебно-спортивного комплекса коневодства Красноярского ГАУ.

Содержание занятия. При осмотре лошади необходимо обращать особое внимание на конечности, поскольку даже самый незначительный порок снижает производительность лошади.

Осмотр передних конечностей

При осмотре передних конечностей часто находят неправильную постановку ног.

Размет – сближение запястных суставов – появляется в результате плохого кормления в молодости, вследствие чего суставы и сухожилия недостаточно прочны. Размет передних ног, иногда передающийся по наследству, встречается у лошадей быстрых аллюров, имеющих более узкую грудь. Движения такой лошади неправильные, в результате чего происходят ушибы ног, поэтому приходится надевать на ноги нагавки. Косолапость встречается чаще у тяжело-возов (рис. 3).



*Рисунок 3 – Недостатки постановки ног:
1 – размет; 2 – запавшее запястье; 3 – саблистость;
4 – сближенность скакательных суставов*

Козинец – неустранимый порок, искривление передних конечностей лошади, при котором запястный сустав из-за укорочения сухожилий-сгибателей пальцев слегка согнут и выдвинут вперед, как у коз.

Козинец бывает врожденный и приобретенный. Различить тот или другой нетрудно, необходимо поднять и подержать у лошади ногу. При врожденном козинце опирающаяся нога остается согнутой, при приобретенном – выпрямляется и дрожит. Врожденный козинец на обеих ногах не влияет на работоспособность лошади. Приобретенный козинец – следствие ослабления сухожильно-связочного аппарата после травм и заболеваний сухожилий. Появление его обусловлено тяжелой работой, особенно в молодом возрасте (рис. 4.).



Рисунок 4 – Козинец

Запавшее запястье указывает на плохо развитый сустав; нога при этом кажется изогнутой назад. Порок считается существенным, так как создает ненормальные условия для работы сустава и сухожилий ноги.

Брокдаун – воспаление сухожилий-сгибателей пальца, их влагалищ или межкостной мышцы, вызываемое разрывом сухожилий и появлением опухоли. Внешне проявляется в виде утолщения задней поверхности пясти. Утолщение сухожилия вызывается кровоизлиянием и выпотом серозной жидкости. Часто переходит в хроническую форму с обострением после перегрузки. Брокдаун – очень серьезное заболевание, лошадь хромает и не способна выполнять работу (рис. 5).

Букшина – воспаление сухожилий-разгибателей пальца и их влагалища в области пясти, в большинстве случаев с вовлечением в этот процесс надкостницы. Проявляется на передней поверхности пясти в форме болезненной припухлости. Букшина чаще бывает у скаковых лошадей в результате напряженной тренировки, особенно по жесткому грунту (рис. 6).

Утолщение запястья – разрастание фиброзной и костной тканей в результате различных форм артрита (рис. 7).



Рисунок 5 – Брокдаун



Рисунок 6 – Букишина



Рисунок 7 –
Утолщение запястья

Повреждения и пороки на задних конечностях

Шпат – тяжелый порок скакательного сустава, хроническое воспаление, сопровождается разрастанием костей и хромотой; хромота проявляется при движении в подергивании больной ногой вверх (петушинный ход). Предрасположение к шпату наследственно (рис. 8).



Рисунок 8 – Сильный шпат с внутренней стороны
правого скакательного сустава

Курба – утолщение на поверхности скакательного сустава. У здоровой лошади поверхность от бугра пяточной кости вниз пред-

ставляет прямую линию, а при курбе – образуется излом ее. Курба появляется при плохом кормлении молодых лошадей, скакательный сустав в этих условиях не развивается, бывает узким, со слабыми сухожилиями. Такой сустав не выдерживает напряжения при работе. Имеется наследственное предрасположение к курбе. Лошадей с этим пороком выбраковывают.

Костное разращение скакательного сустава – следствие различных форм артритов, которые сопровождаются частичной или полной неподвижностью сустава.

Пороки и недостатки, общие для передних и задних конечностей

Наливы, бурситы (сквозняки), тендовагиниты (от лат. *bursa* – сумка + гр. *itis* – воспаление) – воспаление слизистой или синовиальной сумки в месте наибольшего трения мускулов или сухожилий о плотную ткань – обиходное название хронических воспалений суставных сумок и сухожильных влагалищ. Накопление в них большого количества серозной жидкости проявляется внешне в виде ограниченных припухлостей. Чаще бывают в области пясти, плюсны, скакательных и путовых суставов, пяточного бугра. Сопровождается отеком окружающих тканей, повышением общей температуры тела, иногда образованием незаживающих свищей.

Причиной наливов являются ушибы, механические раздражения, травмы, инфекции, инвазии, различные нарушения правил эксплуатации лошади, тяжелая работа в молодом возрасте. Образованию наливов способствует также неправильная постановка конечностей. Наливы не болезненны, но при сильном развитии мешают правильному движению лошади

Локтевой желвак, или бурсит – опухоль на задней поверхности локтя, которая является следствием травмы шипами подков и получается при лежании лошадей с подогнутыми передними ногами (по-коровьи) (рис. 9).

Бурсит запястья – образуется вследствие хронического воспаления сустава или болезней сердца, почек, развивается медленно без повышения температуры (рис. 10).



Рисунок 9 – Бурсит локтя



Рисунок 10 – Бурсит запястья

Бурсит колена – опухоль на коленном суставе, которая образовалась вследствие воспаления суставной сумки после травмы или ушиба (рис. 11).

Бурсит пятки – опухоль на пяточном бугре, которая является результатом воспаления суставной сумки вследствие травмы (рис. 12).



Рисунок 11 – Бурсит колена



Рисунок 12 – Бурсит пятки

Накостники (сплинты) – разрастание костной ткани в виде нароста на поверхности кости. Встречается часто у лошадей всех пород, как правило, на передних конечностях. На тазовых конечностях накостники образуются значительно реже. Образуются накостники на месте травмы (рис. 13).



Рисунок 13 – Накостники

Жабка – хроническое заболевание конечностей лошади, костное разрастание в области венчика копыта, сопровождается хромотой. Передается по наследству (рис. 14).



Рисунок 14 – Жабка

Повреждения венчиков – зарубки, засечки, заступки, опухоли, фистулы и разрастания венчика грибкового характера.

Мокрецы, или дерматит – гнойное воспаление кожи под щетками, иногда встречаются сзади запястных суставов и спереди скакательных (рис. 15).



Рисунок 15 – Мокрецы, или дерматит

«Играющая» бабка – выпячивание путового сустава вперед вследствие торцовой постановки бабки и ослабления связочного аппарата, чаще встречается на задних конечностях.

На рисунке 16 показана локализация основных экстерьерных недостатков и пороков лошадей.

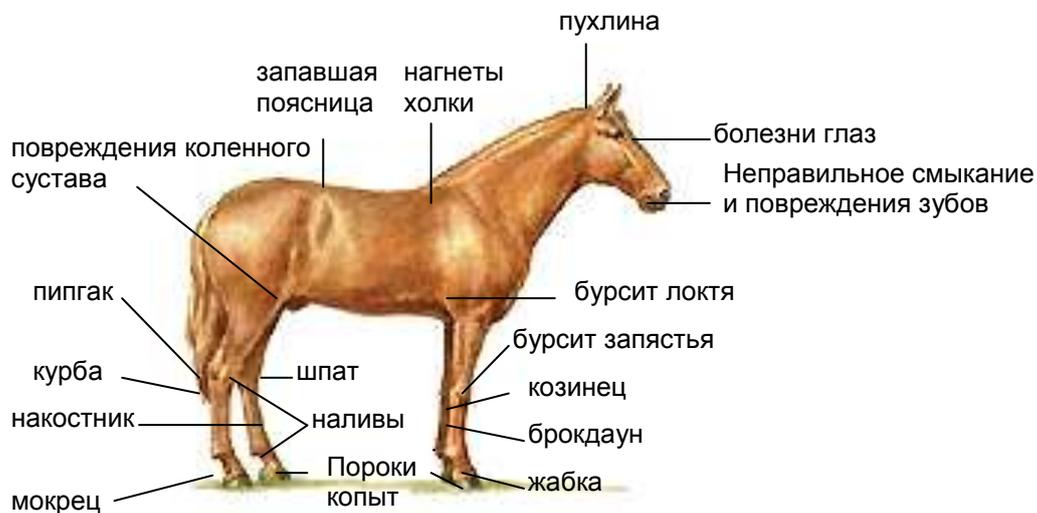


Рисунок 16 – Локализация основных недостатков и пороков экстерьера лошадей

Наследственными пороками считаются курба, шпат, жабка, множественные накостники и наливы, плоское копыто, рак стрелки и хрупкий копытный рог.

Пороки копыта

В конце ноги у лошади имеется роговое образование, которое называется копытом. Копытный рог отрастает постепенно, примерно по 5 мм в месяц. Подошва копыта шероховатая, это позволяет лошади избежать скольжения при движении (рис. 17).

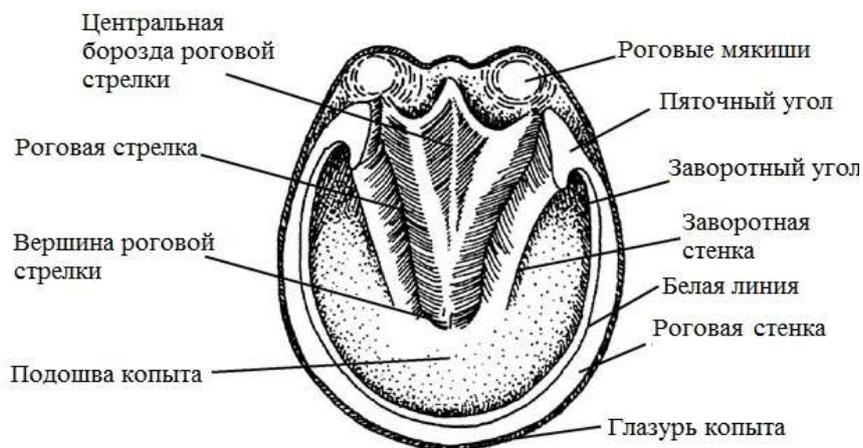


Рисунок 17 – Подошва копыта

Копыта играют большую роль в жизни лошади. Они несут массу тела и принимают на себя удары при движении. Роговые части копыта при работе на твердом грунте быстро снашиваются, обламываются и растрескиваются. Поэтому очень важно правильно за ними ухаживать.

Уход за копытами предусматривает содержание их в чистоте, поддержание нормальной влажности и упругости копытного рога, регулярную расчистку и подковывание, сохранение их правильной формы (рис. 18).

Правильное строение копыта

Неправильное строение копыта

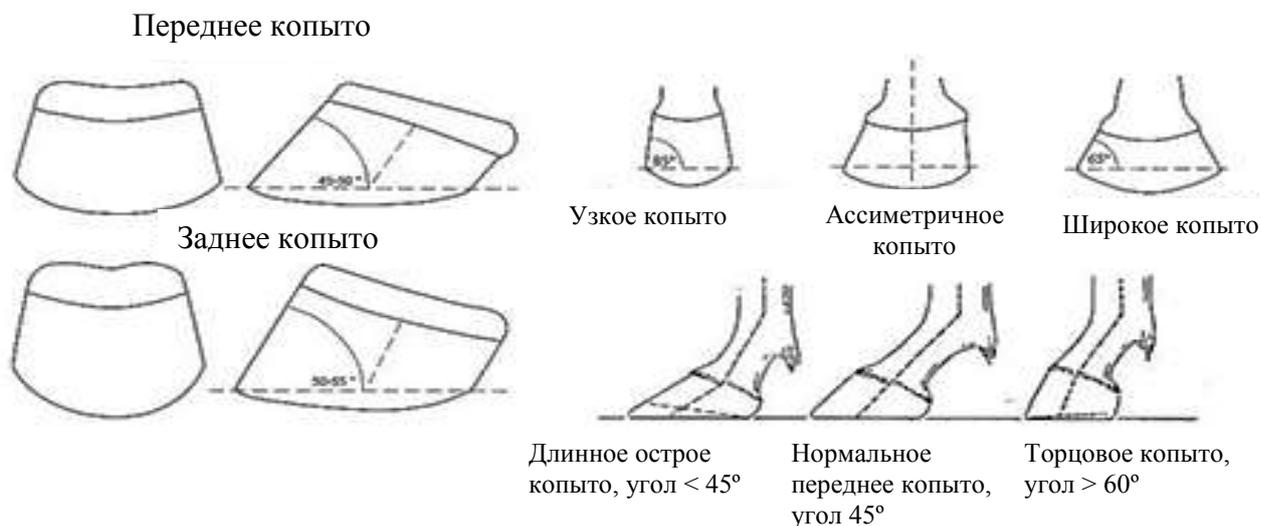


Рисунок 18 – Строение копыта

У правильного здорового копыта роговой венчик должен быть широкий (с палец), несколько выпуклый, без трещин. Он обыкновенно покрыт волосами. Под венчиком, поперек всего копыта идет широкая линия светло-серого цвета. Она должна обязательно присутствовать на копыте. Ее отсутствие указывает на неправильное спиливание стенок копыта рашпилем. Копытные стенки должны быть ровные, гладкие, глянцевитые, без трещин и возвышений.

Наилучший наклон зацепной части считается на передних ногах под углом 45° с поверхностью земли, на задних копытах – под углом 50° . При этом направление зацепной стенки должно соответствовать направлению бабки. Нарушение этого направления получается от неправильной расчистки копыта, а именно от излишнего срезания копытного рога на зацепе или пятке.

Следует отличать неправильное копыто от порочного копыта. Неправильное копыто при надлежащей ковке и уходе может исполнять свое назначение, порочное копыто практически лишает лошадь работоспособности.

К числу неправильных относят:

Плоское копыто – у них угол наклона зацепа меньше 45° , пятка низкая, подошва плоская. Плоские копыта бывают природные и приобретенные от неправильной расчистки.

Крутое копыто – противоположное плоскому копыту. У крутого копыта зацеп под углом более 45° , пятка высокая.

Косое копыто – у такого копыта одна боковая стенка больше другой, сопровождается косолапостью.

К числу порочных копыт относят:

Пуповинное или полное копыто происходит от болезни мясных частей. При этом подошва копыта сильно заполнена и выпуклая, вследствие чего лошадь опирается главным образом на подошву, а не на стенки рогового башмака и стрелку. Стенки почти без глянца, шероховатые. По роговой стенке копыта расположены кольца – результат ревматического воспаления копыта; при сильно выраженной кольчатости копыто называют «ежовым» (рис. 19).



Рисунок 19 – Кольчатое, или ежовое, копыто

Узкое копыто – у такого копыта слишком сужены пятки или боковые стенки, подошва вогнута, стрелка короткая, совершенно зажатая в глубине пяток.

Трещины копыта – трещины рогового слоя копыта могут быть зацепные, боковые, угловые, от венчика, от подошвы, поверхностные сквозные (рис. 20). Трещины указывают на хрупкость рога, как результат болезни мясных частей копыта.



Рисунок 20 – Трещины копыта

Низкая стенка рогового башмака обычно часто встречается у тяжеловозов, сопровождается выпуклой подошвой и мягким рогом, что делает копыто непрочным.

Торцовое копыто – копыто с крутыми стенками, высота передней стенки почти равна высоте пяточной стенки.

Низкая пятка – очень низкая пяточная часть рогового башмака, венчик в этом месте почти касается земли.

Гниение стрелки – часто встречается при деформации копыта (рис. 21).



Рисунок 21 – Гниение стрелки

Рак стрелки – злокачественная опухоль в области копытной стрелки.

Очень часто встречаются повреждения копыт травматического происхождения; к ним относятся намины и уколы подошвы копыта, которые могут сопровождаться воспалительными процессами.

Задание

На представленных преподавателем фотографиях лошадей описать недостатки и пороки экстерьера.

Контрольные вопросы

1. Какие недостатки и пороки бывают на передних конечностях лошадей?
2. Какие недостатки и пороки бывают на задних конечностях лошадей?
3. Какие недостатки и пороки копыта бывают у лошадей?
4. Какие недостатки и пороки связаны с условиями выращивания и содержания лошадей?
5. Какие недостатки и пороки лошадей считаются наследственными?
6. Каковы причины и последствия наковшиков (сплинтов)?

ЗАНЯТИЕ 3

Масти, отметины и другие приметы лошадей

Цель занятия – научить студентов правильно определять масть лошади, находить на теле отметины и приметы.

Материалы и оборудование: фотографии лошадей, лошади учебно-спортивного комплекса коневодства Красноярского ГАУ.

Содержание занятия. Масти, отметины и приметы являются главными опознавательными признаками, помогающими отличать одну лошадь от другой. Эти признаки необходимо точно, единообразно и кратко отмечать при инвентаризации, зоотехническом и ветеринарном учете лошадей. Данные признаки облегчают идентификацию лошадей, т. е. установление их соответствия предъявляемым на

них документам. Племенная лошадь, однажды описанная неправильно, вызывает сомнения в ее происхождении.

В коннозаводстве описание и уточнение мастей и отметин проводят на третий день после рождения жеребенка, перед отъемом от матери, при переводе молодняка в производящий состав, бонитировке, при выдаче племенных и ветеринарных свидетельств.

Масть лошади. Масть лошади, или окраска покровных (головы, шеи, туловища и конечностей) и защитных волос (гривы, хвоста и щеток). Масть – это врожденный, генетически обусловленный экстерьерный признак, не имеющий прямой связи с работоспособностью лошади и ее темпераментом. Масть считается признаком чистоты породы. Отклонение по масти рассматривалось как признак нечистопородности.

Масть лошади вместе с ее особенностями, в зависимости от цвета волос и кожи, представляет важнейший и наиболее доступный опознавательный признак лошади. Лошади некоторых мастей ценятся более высоко (золотисто-рыжие, золотисто-буланы, соловые и др.). В ряде случаев масть имеет декоративное значение.

В некоторой степени тон масти зависит и от цвета кожи лошади. Цвет кожи может быть черный, розовый и пятнистый. Розовая кожа всегда образует белые волосы и на венчике копыт – белый рог. Черная кожа венчика образует темные копыта даже у серых лошадей. Кожа под белыми отметинами у лошадей всегда розового цвета.

Лошади с розовой кожей отличаются более рыхлой конституцией, меньшей стойкостью против неблагоприятных внешних влияний, чем лошади с черной кожей.

Все масти разделяют на основные и производные. Основными мастями лошадей являются вороная, гнедая, рыжая и серая. Для верховой езды отбирают рыжих, серых, гнедых или вороных лошадей.

Различные изменения и комбинации окраски этих мастей образуют другие масти, которые можно рассматривать как их производные.

Характеристика основных и необычных мастей лошадей приведена ниже.

Вороная масть. Масть одноцветная. Лошадь при рождении имеет мышастую масть. С возрастом они получают черный блестящий волос. У лошадей вороной масти равномерно черная окраска корпуса, ног, гривы и хвоста (рис. 22). Копыта тоже черные. Иногда наблюдается побурение корпуса.



Рисунок 22 – Лошадь вороной масти

Рыжая масть – одноцветная. Одинаковая рыжая или коричневая окраска покровного волоса, защитного волоса гривы и хвоста. Грива и хвост могут быть несколько светлее или темнее. Ноги всегда того же цвета, что и туловище (рис. 23).



Рисунок 23 – Лошадь рыжей масти

Гнедая масть – двухцветная, коричневая различных оттенков окраска волос корпуса и головы при черных ногах (ниже запястного и скакательного суставов), грива и хвост тоже черные (рис. 24).

Лошади гнедой масти с белесой шерстью на конце морды, в пахах и на животе называются подласыми.

Гнедая масть – самая распространенная.



Рисунок 24 – Лошадь гнедой масти

Серая масть. Серая масть образуется смесью белых и темных волос. Серая масть – седеющая, сильно меняется с возрастом. При рождении лошади серой масти имеют вороную, гнедую, рыжую или какую-либо другую масть, но уже через несколько месяцев на теле жеребенка появляются светлые волосы, которых становится все больше. Быстрее других частей тела светлеет голова, темный волос дольше всего сохраняется на крупе, запястных и скакательных суставах. К старости лошадь становится совершенно белой; такая масть называется светло-серая. На туловище часто появляются гречка, яблоки (рис. 25).



Рисунок 25 – Масти серая в гречку и серая в яблоках

У серых лошадей иногда в разных местах наблюдаются злокачественные опухоли – меланомы, содержащие черный пигмент. Они называются «черновиками» и представляют симптомы *меланосаркомы*, неизлечимой и наследственной болезни, которой подвержены только

серые лошади, особенно орловские рысаки и першероны. Эти опухоли, распространяясь по всему телу, затрагивают жизненно важные внутренние органы лошади и могут быть причиной ее смерти. Поэтому в целях сокращения заболевания меланосаркомой предпочитают темные масти лошадей.

Чалая масть. Прирожденная примесь белых волос к волосам основной масти (рыжей, вороной, гнедой) на туловище и в меньшей степени на голове и ногах (рис. 26).



Рисунок 26 – Лошадь рыже-чалой масти

Пегая масть. У лошади пегой масти имеются крупные белые пятна неправильной формы, распределенные по туловищу, шее, голове на фоне основной масти – рыжей, вороной, гнедой, буланой. Ноги с копытами частично или полностью белые (рис. 27). Белые пятна лишены пигмента. При наличии белых пятен на голове лошадь имеет один (оба) сорочий глаз. Пегих лошадей всегда считали некрасивыми («сродни корове») и от них избавлялись.

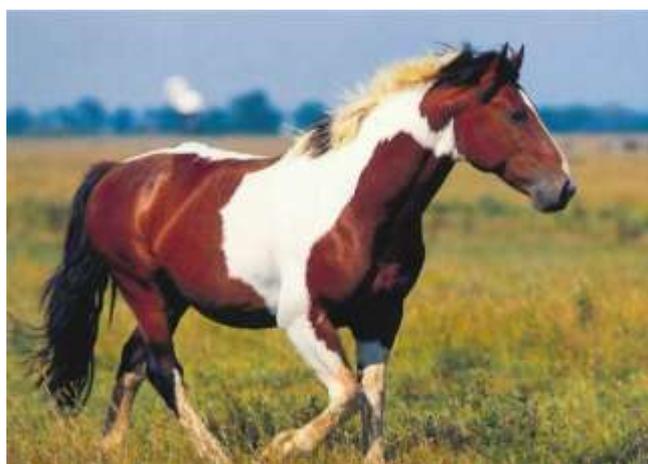


Рисунок 27 – Лошадь гнедо-пегой масти

Чепрачные лошади. Название масти происходит от тюркского слова чепрак. *Чепрак* – в старину называли покрывало, которое клали на спину лошади под седло. Чепрачные лошади имеют такой же характер окраса, как пегие лошади, но не на всем корпусе, а только в области спины, поясницы и крупа.

У пегих и чепрачных лошадей количество пятен может увеличиваться или сокращаться.

Частичный альбинизм в виде пегости и отметин у лошадей связывается с некоторым ослаблением их конституции. Участки кожи под отметинами, лишенные пигмента, более подвержены кожным заболеваниям, особенно мокрецу. Поэтому лошадей с большими белыми отметинами обычно избегают.

Чубарая масть. Сложная пятнистая масть с большим числом вариантов. По белому корпусу лошади разбросаны мелкие темные (черные, коричневые, рыжие) пятна или по темному корпусу светлые пятна (рис. 28).



Рисунок 28 – Лошадь чубарой масти

Саврасая масть. Блеклая, неравномерно коричневая, желтоватая или рыжая окраска волос туловища с более светлыми волосами на конце морды, вокруг глаз и на животе. На спине темный ремень, ноги темные с зеброидностью (рис. 29). Грива и хвост указывают на основную масть (у гнедо-саврасой и булано-саврасой они черные, у рыже-саврасой рыжие). Рыже-саврасые лошади называются каурыми.



Рисунок 29 – Гнедо-саврасая масть

Игрневая масть. Окраска туловища лошади от коричневого до шоколадного цвета, грива и хвост при этом белые или дымчатые (рис. 30).



Рисунок 30 – Лошадь игрневой масти

Буланая (темная, светлая) масть. Желтовато-золотистая или песочная окраска различных оттенков волос туловища и головы. Грива, хвост и ноги ниже запястного и скакательного суставов черные. Иногда по спине может быть темный ремень.

Соловая (темная, светлая) масть. Та же желтая окраска, что и у буланой, но ноги одинаковой окраски с туловищем. Грива и хвост того же цвета или светлее.

Изабелловая масть. Очень светлая желтовато-кремовая окраска покровного волоса при полностью депигментированной (розовой) коже и белозорых «сорочьих» глазах. Грива и хвост либо чуть темнее корпуса, либо белые. Лошадь игренивой масти следует отличать от альбиноса и светло-соловой лошади, у которой кожа и глаза темные.

Мышастая (темная, светлая) масть. Окраска волос туловища мышинового или пепельного цвета. Голова и нижние части ног темнее. Челка, грива и хвост, а также ремень на спине, пятна на лопатках и поперечные полосы на ногах «зеброидность» – темные. Вдоль спины от холки до хвоста темная полоса – «ремень» (обязательный признак).

Среди лошадей почти не встречаются одномастные породы. Но для каждой породы лошадей характерны определенные преобладающие масти: для орловского рысака – серая, вороная, гнедая; для советского тяжеловоза – рыже-чалая и гнедо-чалая; для владимирского тяжеловоза – гнедая с отметинами головы и ног; для русской верховой – вороная без отметин и т. д.

Окраска волосяного покрова лошади изменяется с ее возрастом, с сезоном года, в зависимости от климатических влияний, условий содержания, кормления, ухода, упитанности и здоровья. В связи с чем иногда по фону основной масти лошади появляются мелкие черные точки – «налет сажи».

У лошадей разных мастей (серой, рыжей, игренивой, буланой, гнедой, вороной) с возрастом появляется особый рисунок – налет сажи, гречка, яблоки.

Эта особенность масти лошадей возникает вследствие неравномерности обесцвечивания покровного волоса туловища с задержкой пигмента в местах наилучшего питания кожи кровью. Яблоки соответствуют кровеносной сети сосудов кожи. Наибольшее обесцвечивание наблюдается внутри петель кровеносных сосудов, в середине яблок. При хорошем кормлении и содержании яблоки бывают более выражены и сохраняются дольше.

Зимой окраска лошади делается несколько светлее (исключение составляет вороная масть) и более матовой, чем летом. Особенно заметно зимнее посветление волос лошадей северных арктических районов, в частности, у якутских лошадей в связи с обильно отрастающим у них пухом. Летом волосы становятся темнее и блестят сильнее, чем зимой.

Жеребята рождаются с мягкой, курчавой, толстой, «молочной» шерстью. Приблизительно в полгода они линяют, и первородный волос у них заменяется волосом другого качества, более бледного цвета. Раньше, чем в возрасте шести месяцев, т. е. до линьки, бывает трудно определить, какая масть будет у взрослой лошади.

Крайне редко встречаются полностью депигментированные лошади – альбиносы. Они имеют белую кожу и розовые глаза. Настоящий альбинизм представляет наивысшую степень атрофии способности кожи образовывать ферменты. Белые от рождения лошади в настоящее время встречаются исключительно редко. Альбиносы, лишённые пигмента кожи, волос и копыт, с белыми или розовыми глазами имеют пониженную жизнеспособность (рис. 31).

Дикие лошади имеют меньшее разнообразие мастей, чем домашние, но среди них наблюдается зональность окраски и явления мимикрии. Гнедо-саврасая масть дикой лошади Пржевальского соответственно среде обитания в сухих степях и на плоскогорьях имеет защитную желтовато-коричневую окраску, более темную летом и более светлую зимой.



Рисунок 31 – Белорожденный жеребенок

Отметины. Отметинами у лошадей называют врожденные пятна и полосы различной формы и величины на голове, туловище и конечностях. Отметины помогают различать лошадей, имеющих одинаковую масть. Правильное описание таких отметин позволяет с большой точностью идентифицировать лошадей.

У многих лошадей на голове и на конечностях имеются участки депигментированной кожи, образующие белые отметины.

Белые отметины головы. На голове бывает звезда во лбу (малая, большая), проточина по переносью (узкая, широкая, прерывистая), белизна между ноздрями и на губах. Большая белая отметина, покрывающая всю фронтальную поверхность головы, называется лысиной, а с захватом одного или обоих глаз – фонарем.

Нередко эти отметины сливаются в одну, что отмечается при их описании. Например, во лбу ромбовидная звезда, переходящая в узкую проточину по переносью, скошенную влево, и тельное пятно между ноздрей с затоком в правую. Некоторые отметины на голове показаны на рисунке 32.

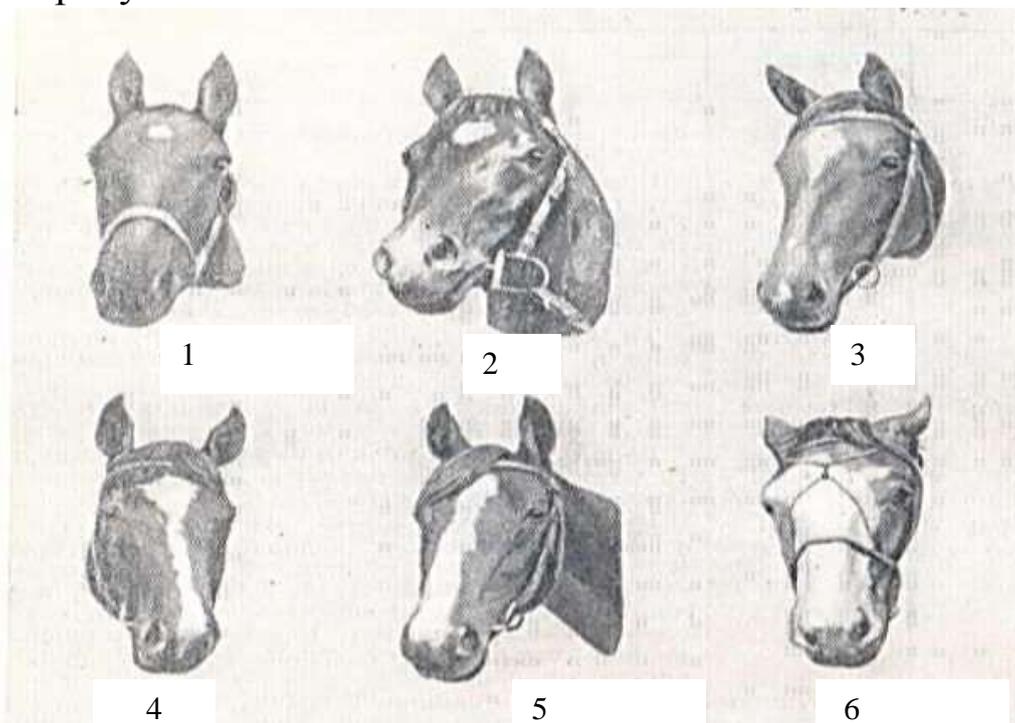


Рисунок 32 – Отметины головы:

1 – звездочка; 2 – звезда; 3 – звезда с узкой прерывистой проточиной и белизной между ноздрями; 4 – звезда с проточиной и белым пятном между ноздрями; 5 – звезда с широкой проточиной, захватывающей правую ноздрю; 6 – лысина, или фонарь

Белые отметины ног: белые копыта, полосы на копытах, белизна в пятке копыта. Отметины на ногах описывают по линии, разделяющей белую и пигментированную кожу. К примеру, правая передняя в пол пясти неровно бела; левая задняя по венчику неровно бела.

Белые отметины ног, чаще задних, встречаются у лошадей всех мастей, но больше всего у светлых, в том числе рыжих и серых. Вследствие того, что серые лошади с возрастом седеют, их белые отметины делаются незаметными. Поэтому у серых лошадей важно отмечать неизменяющийся цвет копыт (светлый или темный и т. д.).

В ряде случаев отметины у лошадей рассматриваются как нежелательный для селекции признак, иногда их считают допустимыми и даже предпочтительными.

Темные отметины: темная каемка ушей, темная голова или нос, «лисий нос» с рыжими подпалинами сбоку, темные пятна между ноздрями и на губах, темные пятна по туловищу, крупные мраморные и мелкие цветные («гречка», «мушчатость»), лишаевидные потемнения шерсти («налет угля или сажи»), темная полоса по спине («ремень») и поперечные полосы на лопатках («ленты или крылья»), образующие «крест», «зеброидность» на ногах и др.

Тельные пятна – участки розовой депигментированной кожи между ноздрями, на губах вокруг рта, глаз. Тельные пятна встречаются у лошадей всех мастей и особенно часто у серых лошадей. Они могут увеличиваться в размере и числе и пропадать без видимых причин.

Существует порядок, по которому осмотр и описание отметин лошадей начинается с головы, сверху вниз, затем описывают отметины левой передней, правой передней, левой задней и правой задней ног. Описание отметин должно быть точным, лаконичным.

Другие приметы. Кроме белых и темных отметин, у лошадей есть и другие внешние индивидуальные признаки (врожденные и приобретенные), которые сохраняются в течение всей жизни животного. В качестве примет можно назвать депигментированные один или оба глаза («сорочки»), неправильное смыкание челюстей, травматические повреждения ушей, костей, купированную репицу хвоста.

В качестве примет можно рассматривать и тавра, которые наносят на тело лошади обычно в возрасте около 6 месяцев. Тавро обозначают с указанием места расположения на левой или правой лопатке, бедре, шее, ганаше, спине или копытах.

Если у лошади отметин и других примет нет, то в документах обязательно указывают «без примет». Для характеристики таких лошадей используют волосяные вихры (завитки) и каштаны.

Завитки. Чаще используют завитки в лобной части головы. Они не изменяют формы и не перемещаются с возрастом лошади. Лошадей без лобного завитка обычно не бывает. Они могут быть различными по расположению (ниже уровня глаз, на уровне глаз, выше уровня глаз), по форме, по количеству (обычно один, реже два и более), смещенными влево или вправо. На рисунке 33 показаны типичные формы завитков.

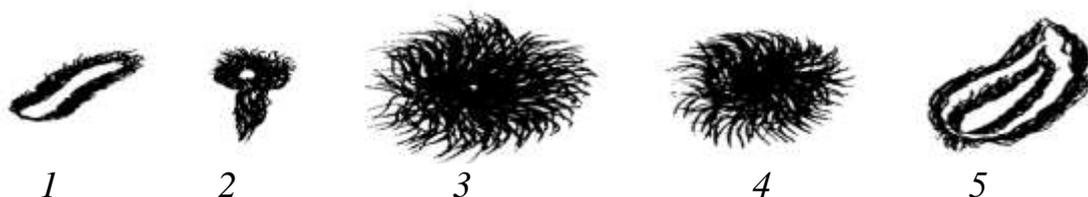


Рисунок 33 – Формы завитков покровного волоса лошади: 1 – перистые линейные извилистые; 2 – перистые центрированные прямые; 3 и 4 – вьющиеся центрированные, закручивающиеся направо и налево; 5 – двойные овальные извилистые

Каштаны. Кроме завитков, в качестве дополнительных признаков идентификации отмечают каштаны. Каштаны лошади можно зафиксировать на фотографиях. Каштаны у взрослых лошадей по форме и величине индивидуальны, их рассматривают аналогично отпечаткам пальцев человека. На задних ногах у лошадей каштанов иногда не бывает.

К прочим приметам лошади могут быть отнесены и другие необратимые изменения экстерьерных признаков. Например, обрезанное или разрезанное ухо, мускульные разрывы под кожей и др.

К отметинам не относят и в документах не отмечают случайные, приобретенные и временные приметы: стриженую гриву или хвост, гриву направо или налево, седину от побоин седлом или упряжью, так называемые «подпарины».

Задания

1. Описать масти и отметины по представленным фотографиям лошадей.
2. Определить и сделать точную запись масти, отметин и других примет у трех лошадей учебно-спортивного комплекса коневодства Красноярского ГАУ.

Контрольные вопросы

1. Как объясняют появление «яблок» и «гречки» у лошадей серой и других мастей?
2. Какое специфическое заболевание наблюдают у серых лошадей?
3. Как можно классифицировать масти лошадей?
4. Какие темные отметины встречаются у лошадей?
5. Какие приметы различают у лошадей?

ЗАНЯТИЕ 4

Измерение лошадей. Определение живой массы

Цель занятия: научить студентов правильно измерять лошадей, рассчитывать индексы телосложения, определять живую массу.

Материалы и оборудование: измерительные инструменты, лошади учебно-спортивного комплекса коневодства Красноярского ГАУ.

Содержание занятия. Лошадей измеряют с целью установления объективных показателей крупности, развития и особенностей телосложения в дополнение к их описанию, всегда несколько субъективному.

Для измерения лошадь ставят на ровное место и следят, чтобы она опиралась на все четыре конечности. Голова лошади должна быть в естественном положении. Все измерения снимают только с левой стороны, так как это привычно для лошади, которую, как правило, седлают и запрягают в упряжь слева.

Обхват пясти у лошади измеряют с точностью до 0,5 см, все остальные промеры – с точностью до 1 см. Если измеряют высоту в холке у подкованных лошадей, то из полученного промера вычитают 1–2 см на толщину подков.

Для измерения лошадей применяют измерительную палку Лидтина, циркуль Вилькенса, измерительную ленту. Основные промеры лошадей следующие (табл. 2).

Таблица 2 – Промеры лошади

Промер, см	Инструмент	Точка измерения
Высота в холке	Измерительная палка	От земли до высшей точки в холке по вертикали
Длина туловища	Измерительная палка	От переднего выступа плечелопаточного сочленения до задней точки седалищного бугра
Обхват груди	Измерительная лента	По вертикали касательно заднего угла лопатки
Обхват пясти	Измерительная лента	В нижней части верхней трети пясти (в наиболее узком месте)
Глубина груди	Измерительная палка	От высшей точки в холке до нижней поверхности груди
Ширина груди	Циркуль	Между наружными выступами плечелопаточных сочленений
Ширина крупа	Циркуль	В крайних наружных выступах маклоков
Длина крупа	Циркуль	От крайней передней точки маклока до крайнего заднего выступа седалищного бугра
Высота в крестце	Измерительная палка	От земли до высшей точки в крестце по вертикали

Важнейшим промером лошади является высота в холке. По этому промеру различают лошадей очень крупных – более 170 см, крупных – 160–170 см, средних – 150–159 см, мелких – 140–149 см, очень мелких – ниже 140 см, в том числе пони (около 140 см). В Германии карликовыми лошадьми, или пони, считают лошадей с высотой в холке ниже 120 см и мелкими лошадьми с высотой от 120 до 147,5 см. В США лошадей с высотой в холке ниже 142 см относят к пони.

По высоте в холке судят о крупности или высокорослости лошади. Следует различать высокорослость и высоконогость. Верховые лошади высоконогие, тяжеловозы низконогие, но и те, и другие лошади могут иметь одинаковую высоту в холке.

Второй промер – длину туловища лошадей – очень трудно измерить вследствие подвижности быстроаллюрных лошадей.

Третий и самый большой промер лошади – это обхват груди. По нему судят о массивности лошади. У крупных верховых лошадей обхват груди до 170 см считается малым, от 171 до 180 см – средним и более 180 см – большим. У тяжеловозов обхват груди бывает 190–200 см. Обычно обхват груди превышает высоту в холке у легких лошадей на 20–25 см, у тяжеловозов – на 25–30 см.

Четвертый самый важный промер – это обхват пясти. По нему судят о развитии костяка. У верховых лошадей обхват пясти – 18–20 см, у тяжеловозов – 23–25 см.

Для контроля развития молодняка в конных заводах при бонитировке и для записи в государственные племенные книги необходимы четыре промера – высота в холке, длина туловища, обхват груди и обхват пясти.

Для характеристики типа телосложения лошадей вычисляют индексы телосложения – соотношение промеров. Наиболее употребительные индексы приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Индексы телосложения лошадей, %

Индекс	Соотношение промеров
Формат	Длина туловища /высота в холке × 100
Обхват груди	Обхват груди /высота в холке × 100
Компактность	Обхват груди /длина туловища × 100
Глубина груди	Глубина груди /высота в холке × 100
Костистость	Обхват пясти /высота в холке × 100

Изменение пропорций и индексов у лошадей в процессе индивидуального развития находится в зависимости от условий выращивания, кормления, содержания, возраста, пола, генетических факторов, породы и типа телосложения.

Индекс формата изменяется с возрастом животного. Если у новорожденного жеребенка этот индекс может быть 80 %, то у взрослой лошади он может достигать 110 %.

Некоторые высоконогие и недоразвитые лошади и во взрослом состоянии имеют индекс формата менее 100 %, или формат стоячего прямоугольника. Взрослые арабские или чистокровные верховые сохраняют индекс формата 100 %, или имеют формат квадрата. Тяжеловозы во взрослом состоянии имеют индекс формата 106–108 %, или формат лежащего прямоугольника.

Индекс обхвата груди увеличивается с возрастом вследствие большего роста плоских костей, определяющих обхват груди, по сравнению с трубчатыми костями, определяющими высоту в холке. При недоразвитии вследствие недокорма наблюдается задержка увеличения индекса обхвата груди.

У жеребцов быстроаллюрных пород индекс обхвата груди часто меньше, чем у кобыл.

Индекс костистости с возрастом изменяется мало. Верховые лошади имеют индекс костистости около 12 %, тяжеловозы – 14–16 %.

Остальные индексы в производственной зоотехнической работе используют редко.

Величины промеров и индексов телосложения позволяют сравнивать между собой разные породы, а в пределах породы – типы, линии и отдельных животных.

В настоящее время разработаны методы фотометрической оценки лошадей с компьютерной обработкой результатов. Такие измерения наряду с линейными промерами могут давать информацию о площадях продольного сечения тела лошади по отдельным его участкам, об угловых величинах и различных индексах.

Определение живой массы лошади. Наряду с измерениями лошади необходимо определять и ее живую массу. От живой массы зависит сила тяги и грузоподъемность. По живой массе контролируют рост и развитие, кормление и упитанность лошадей.

Взвешивают лошадей до поения и кормления на специальных весах для взвешивания животных или приспособленных для этой цели. Предпочтительны весы ВТП-СО-1, 5Т-1525НК-Т. Эти весы, имеющие электронную систему, позволяют производить взвешивание с большой точностью и не опасны в эксплуатации, не вызывают испуга у животных.

При отсутствии весов и при необходимости ориентировочно определить живую массу лошади, рекомендовано несколько формул вычисления их массы по обхвату груди, с которым она находится в большой корреляции.

Наиболее простые из них следующие:

1. Формула А.М. Маторина

$$y = 6x - 620,$$

где y – масса лошади, кг; x – обхват груди, см.

Этот способ разработан на местных лошадях Северного Кавказа и дает удовлетворительные результаты. Применяется также для других лошадей независимо от их типа.

2. Формула профессора У. Дюрста

$$P = ОК,$$

где Р – масса лошади, кг; О – обхват груди, см; К – коэффициент, который для мелких и верховых лошадей составляет 2,7, средних – 3,1, крупных – 3,5.

Живая масса лошади может, как и ее промеры, сильно варьировать. Она далеко не всегда соответствует ростовым показателям лошади. Встречаются животные с ростом около 160 см и живой массой в 400 кг и, напротив, с ростом не более 150 см и с живой массой в 600 и более кг.

Установление особенностей телосложения таких лошадей достигается расчетом весовых индексов (табл. 4).

Таблица 4 – Весовые индексы телосложения

Индекс (в единицах)	Формула определения
Плотность	Живая масса/высота в холке
Массивность	Живая масса/обхват груди
Нагрузка пясти	Живая масса/обхват пясти

Весовые индексы лошадей верховых пород могут составлять: плотности – от 2,5 до 3,5; массивности – от 2,5 до 3 и нагрузки пясти – от 20 до 25. У тяжеловозов эти индексы обычно в пределах 4–5; 3,5–4 и 30–40 соответственно.

Используя величины промеров и индексов телосложения лошадей, можно производить расчеты целого ряда зоотехнических показателей. Одним из самых распространенным при этом является расчет экстерьерного (графического) профиля. В экстерьерном профиле используют обычно средние показатели разных групп лошадей по четырем основным промерам. На прямой горизонтальной линии точками обозначают данные группы животных, с которыми следует сравнить другие группы животных. Эта линия принимается за 100 %. Промеры лошадей других групп рассчитывают в процентном выражении к модельной группе и откладывают по градациям выше или ниже ее линии. Полученные точки соединяются по каждой группе лошадей, что дает наглядную картину их промерных отличий от стандарта и между собой. Данные для характеристики экстерьера разных пород приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Промеры лошадей, записанные в ГПК

Порода	Промер, см			
	Высота в холке	Длина туловища	Обхват груди	Обхват пясти
Жеребцы				
Арабская порода	150,8	150,9	177,4	19,2
Орловский рысак	160,9	161,9	183,1	20,3
Владимирский тяжеловоз	160,6	164,7	196,4	24,0
Кобылы				
Арабская порода	148,9	148,3	170,9	18,1
Орловский рысак	157,4	159,7	183,4	19,5
Владимирский тяжеловоз	156,6	162,5	182,0	23,0

Построение графиков. Для характеристики типа телосложения лошадей разных пород, групп, пола и возраста используют графический метод обработки промеров. При этом средние промеры одной группы лошадей принимают за 100 % и располагают в виде точек на горизонтальной прямой линии, а средние промеры других групп (в процентах от принятых за 100) откладывают точками по масштабу выше или ниже соответствующих точек прямой. После соединения точек на графике получаются кривые, которые представляют собой графические профили животных.

Задания

1. На основании промеров лошадей трех пород, записанных в ГПК (табл. 5), вычислить индексы телосложения, расчеты записать в таблицу 6, сделать вывод о различиях телосложения.

2. Построить график промеров жеребцов и кобыл трех пород, сделать вывод о породных особенностях их телосложения.

3. По средним промерам лошадей разных пород (табл. 5) определить их примерную живую массу и весовые индексы, результаты записать в таблицу 7, сделать вывод о различиях телосложения.

Таблица 6 – Индексы телосложения

Индекс	Арабская порода	Орловский рысак	Владимирский тяжеловоз
Жеребцы			
Формат			
Обхват груди			
Компактность			
Глубина груди			
Костистость			
Кобылы			
Формат			
Обхват груди			
Компактность			
Глубина груди			
Костистость			
Живая масса, кг			

Таблица 7 – Живая масса и весовые индексы

Показатель	Арабская порода	Орловский рысак	Владимирский тяжеловоз
Жеребцы			
Живая масса, кг			
Весовой индекс: плотности массивности нагрузки пясти			
Кобылы			
Живая масса, кг			
Весовой индекс: плотности массивности нагрузки пясти			

Контрольные вопросы

1. Каковы наиболее употребительные промеры лошадей?
2. С каким промером больше всего связана живая масса лошади?

3. Как изменяются с возрастом лошади промеры, связанные с развитием скелета конечностей?

4. Как изменяются с возрастом лошади промеры, связанные с осевым скелетом?

5. Какие индексы характеризуют возрастную изменчивость лошади?

6. Какие индексы характеризуют тип телосложения лошади?

ЗАНЯТИЕ 5

Определение возраста лошади

Цель занятия: изучить основные признаки возраста лошади по зубам.

Материалы и оборудование: муляжи, таблицы, лошади учебно-спортивного комплекса коневодства Красноярского ГАУ.

Содержание занятия. *Зубы лошади.* Среди травоядных животных лошадь, обладающая небольшим однокамерным желудком, имеет наибольшее количество зубов и более сложное их строение. Зубы лошади соответственно функции, положению и форме разделяют на резцы, клыки и коренные: передние – премоляры и задние – моляры.

На нижней и верхней челюстях лошади имеется по 6 молочных, или постоянных, резцов (2 передних – зацепы, 2 средних и 2 окрайка), по 6 молочных, или постоянных передних коренных зубов (премоляров) и по 6 постоянных задних коренных зубов (моляров).

Жеребцы, кроме того, имеют на каждой челюсти по 2 клыка, которые иногда прорезываются и у кобыл. Следовательно, взрослые жеребцы имеют 40 зубов, а кобылы – 36.

Резцы служат для захватывания и отрывания пищи, а коренные зубы – для ее измельчения и растирания. Клыки у жеребцов являются средством защиты и нападения.

При рождении у жеребенка имеются только молочные передние коренные зубы – премоляры. Молочные резцы и клыки прорезываются у него в молочный период питания.

Молочные зацепы у новорожденного жеребенка в большинстве случаев бывают покрыты десной. Их прорезывание происходит в течение первой недели после рождения. Молочные окрайки появляются

в возрасте от 5 до 9 месяцев. В возрасте 2,5 года молочные резцы начинают выпадать, и к 5 годам все они заменяются постоянными.

Постоянных зубов у лошади больше, чем молочных; молочные зубы прорезываются дополнительно.

Замена передних молочных коренных зубов на постоянные происходит в определенные периоды: первый и второй зуб – в 2,5–3 года; третий зуб – в 3,5–4 года.

Постоянные задние коренные зубы тоже появляются в определенные сроки, причем моляры прорезаются по отношению к молочным зубам дополнительно, так как постоянных зубов у лошади больше, чем дополнительных: первый – в возрасте около года; второй – в возрасте 2 лет; третий – в возрасте около 4 лет.

Постоянные клыки вырастают у жеребцов в возрасте от 3 до 6 лет.

Для правильного определения возраста лошади по зубам необходимо знать внешний вид и строение зубов. Возраст лошади можно определить по резцам нижней челюсти, в первую очередь, по зацепам. Резцы верхней челюсти служат в качестве дополнительного критерия при определении возраста лошади. Резец лошади имеет следующее строение: коронка – часть зуба, выступающая в ротовую полость; шейка – место присоединения зуба к десне; корень – часть зуба, погруженная в зубную ячейку. Коронка зуба имеет две поверхности – губную и язычную, а также губной и язычный края и расположенное между ними углубление, которое называют чашечкой.

В процессе жизнедеятельности лошади происходит замена молочных зубов на постоянные, которые, в свою очередь, подвергаются стиранию. У резцов сначала стираются губные края, которые выше язычных. На трущейся поверхности зуба есть определенные форма и рисунок, которые состоят из наружного кольца эмали, кольца дентина, кольца внутренней эмали, окружающего чашечку. Сама чашечка постепенно стирается. На постоянных резцах нижней челюсти чашечки полностью стираются на зацепах в 6 лет, на средних резцах в 7 лет, на крайках в 8 лет. Соответственно на верхней челюсти чашечки исчезают на зацепах в 9 лет, на средних резцах в 10 лет, на крайках в 11 лет.

В результате полного стирания чашечки на резце остается ее след. След чашечки со временем постепенно уменьшается и в результате роста и стирания зуба перемещается к язычному краю трущейся

поверхности. След чашечки обнаруживается по белой окраске и на ощупь, так как он возвышается над трущейся поверхностью.

След чашечки исчезает, как правило, через 7 лет после исчезновения самой чашечки вначале на зацепах, потом на средних резцах, затем на окрайках.

Дополнительной информацией к определению возраста лошади может служить форма корневой звездочки. Форма ее зависит от формы корневой полости, различной в разных частях резца. Корневая полость, распространяющаяся в коронке в виде щели почти на всю ширину резца, в его корне имеет форму трубки. Соответственно этому и корневая звездочка сначала имеет форму узкой длинной, затем короткой и широкой полоски, а в последующем становится овальной и круглой (табл. 8). Корневую звездочку можно обнаружить только по окраске: она коричневая или желтая, темнее или светлее, чем дентин зубов.

Таблица 8 – Изменение формы корневой звездочки

Форма корневой звездочки	Возраст лошади, лет
Узкая полоска	7–9
Короткая широкая полоска	10–12
Овальная	13–14
Круглая	15 лет и старше

В процессе стирания зубов изменяются форма трущейся поверхности резцов и соотношение поперечного и продольного диаметров, а также их общий вид. Определение возраста по зубам не дает возможности точно определить, сколько лет лошади. Поэтому возможны ошибки: в возрасте 2–5 лет – на полгода, 6–10 – на 1 год, 11–15 – на 2 года, 16 лет и старше – на 3 года и более. Стирание зубов лошади зависит во многом от ее содержания, правильности использования и типа потребляемых кормов.

Между резцами и коренными зубами у лошади имеется беззубое пространство челюсти. Расположение зубов и беззубого пространства можно рассмотреть.



Рисунок 34 – Осмотр зубов

Для осмотра зубов лошадь выводят из денника и удерживают на недоуздке. Осматривающий зубы поглаживанием успокаивает лошадь, а затем осторожно вводит правую ладонь с собранными пальцами в рот лошади в области беззубого края, что не опасно для человека, захватывает язык и вынимает его наружу. Перехватывает язык левой рукой и снова правой, но уже более прочно, с расположением четырех пальцев сверху, а большого пальца снизу, около самого рта животного. Затем аккуратно, воздействуя на небо рта левой рукой, раскрыть челюсти лошади и приступить к их осмотру (рис. 34).

Задание

Определить по зубам возраст лошади, указав признаки ее возраста, точность определения проверить по документам. Данные записать в таблицу.

Кличка лошади	Признак возраста	Возраст лошади	
		по зубам	по документам

Контрольные вопросы

1. Почему зубы лошади имеют более сложное строение, чем зубы жвачных животных?
2. Какое количество зубов у жеребцов и кобыл?
3. Какие факторы влияют на ускорение и замедление стирания резцов лошади?
4. Какова точность определения возраста лошади по зубам?

ЗАНЯТИЕ 6

Аллюры лошадей

Цель занятия: изучить способы передвижения лошади.

Материалы и оборудование: фотографии лошадей и лошади учебно-спортивного комплекса Красноярского ГАУ.

Содержание занятия. Способность лошади к движению разными аллюрами имеет большое значение при ее использовании. Рациональность движений, их пластичность, элегантность и красота зависят от типа телосложения лошади, строения скелета, развития мышц, сухожилий и связок.

Аллюр – (фр. буквально – походка) – способ поступательного движения лошади. Естественные аллюры лошади – это шаг, рысь, иноходь и галоп, при этом лошадь движется без предварительного обучения. Искусственные аллюры (главным образом, элементы высшей школы верховой езды – пиаффе, пассаж, школьный или испанский шаг и рысь, галоп на трех ногах, пируэт и т. д.) вырабатываются у лошади специальной тренировкой.

Шаг – самый медленный четырехтактный аллюр, при котором лошадь поочередно опирается каждой конечностью. Это наиболее рациональный аллюр. При движении шагом лошадь меньше утомляется, чем при движении другими аллюрами, и способна работать длительное время. Различают два вида шага: тихий и ускоренный (хода). Рабочие лошади удлиненной формы могут передвигаться умеренным шагом, а при напряжении и значительной силе тяги всегда передвигаются тихим недовысоким шагом.

Рысь – аллюр в два темпа с фазой безопорного движения. На рыси лошадь одновременно отрывает от земли и ставит на землю конечности, расположенные по диагонали. Различают два вида рыси:

тихая рысь (трот) без стадии подвисания и резвая рысь со стадией подвисания.

У рысаков различают несколько видов искусственно выработанной рыси: *трот* – укороченная рысь; *размашка* – легкая спокойная свободная рысь, превосходящая трот; *мах* – более резвая, чем размашка и *резвая рысь* – ее лошадь обычно показывает при езде на приз.

Иноходь – аллюр в два темпа с фазой безопорного движения и односторонней боковой фазой опоры передней и задней конечностей. При иноходи поочередно отрываются и ставятся конечности одной параллели. Лошади на иноходи проявляют меньшее тяговое усилие, чем на рыси, но этот аллюр менее устойчив.

Галоп – самый быстрый скачкообразный аллюр в три темпа с фазой свободного подвисания. На него лошадь обычно переходит с рыси. По быстроте движения лошади и ее сбору различают манежный галоп, полевой укороченный (*кентер*) и резвый (*карьер*).

Прыжок – сложное однократное движение, при котором лошадь отталкивается задними ногами, имеет фазу полета и приземляется на передние ноги. Лошадь может совершать прыжки в длину и высоту. Мировой рекорд прыжка в длину – 8 м 30 см, в высоту – 2 м 47 см.

Аллюры у лошади могут быть правильными и неправильными. Неправильные аллюры характеризуются нарушением ритма и темпа, правильные – четкими и ритмичными движениями, легкостью, мягкостью и плавностью. Качество движений зависит от постановки конечностей. При правильной постановке, как правило, аллюры у лошади правильные. При неправильной постановке наблюдаются различные засекаания конечностей и хромоты.

Задание

Определить аллюр у четырех лошадей учебно-спортивного комплекса Красноярского ГАУ во время их тренировки.

Контрольные вопросы

1. Какие существуют виды естественных аллюров?
2. Чем рысь отличается от иноходи?
3. Как влияет постановка ног на работоспособность лошади?

Тесты для самоконтроля

1. Для оценки развития груди применяют промеры:

- а) глубина, ширина, обхват груди;
- б) ширина, длина и высота груди;
- в) ширина, длина груди и высота в холке.

2. Фризы чаще встречаются:

- а) у тяжеловозов;
- б) верховых лошадей;
- в) рысаков

3. О развитии костяка у лошадей судят по промеру:

- а) высоты в холке;
- б) обхвата пясти;
- в) обхвата груди.

4. По высоте в холке лошадей делают суждение о следующих особенностях:

- а) высоконогости;
- б) высокорослости;
- в) физиологических признаках.

5. Основные промеры лошадей:

- а) высота в холке, длина туловища, обхват груди, обхват пясти;
- б) высота в холке, длина туловища, обхват груди, ширина крупа;
- в) высота в холке, длина туловища, обхват груди, глубина груди.

6. По обхвату пясти вычисляют:

- а) индекс сбитости;
- б) индекс формата;
- в) индекс костистости.

7. Индекс формата – это отношение:

- а) обхват груди / длина туловища;
- б) длина туловища / высота в холке;
- в) высота в холке / длина туловища.

8. Индекс компактности – это отношение:

- а) обхват груди / длина туловища;
- б) длина туловища / ширина крупа;
- в) обхват груди / глубина груди.

9. Помутнение хрусталика указывает:

- а) на катаракту;
- б) конъюнктивит;
- в) глаукому.

10. Насос у лошади означает:

- а) повреждение языка;
- б) опухоль мягкого неба;
- в) повреждение слизистой оболочки ротовой полости.

11. Букшина бывает на конечностях:

- а) передних;
- б) задних;
- в) передних и задних.

12. Хроническое заболевание скакательного сустава, которое сопровождается своеобразной хромотой и разрастанием костей:

- а) курба;
- б) бурсит;
- в) шпат.

13. Естественные аллюры – это:

- а) шаг, рысь, пиаффе, галоп;
- б) шаг, рысь, иноходь, галоп;
- в) шаг, рысь, иноходь, галоп на трех ногах.

14. Максимальная скорость движения лошади на рыси:

- а) 0,5 км за мин.;
- б) 1,5 км за мин.;
- в) 1,0 км за мин.

15. Клыки вырастают:

- а) у жеребцов;
- б) жеребцов и некоторых кобыл;
- в) кобыл.

16. Лошадей взвешивают на специальных весах с целью:

- а) контроля роста и развития, определения силы тяги;
- б) определения размеров денника;
- в) определения упитанности.

17. Живая масса находится в наибольшей корреляции с промером:

- а) высоты в холке;
- б) длины туловища;
- в) обхвата груди.

18. Индекс телосложения (массивности) рассчитывают путем деления:

- а) живой массы на обхват груди;
- б) на глубину груди;
- в) на высоту в холке.

19. Жеребят как можно раньше приучают к растительным кормам, что необходимо:

- а) для более раннего отъема жеребят;
- б) развития пищеварительного тракта;
- в) экономии молока при доении кобыл и производстве кумыса.

20. Масть и отметины у молодняка лошадей уточняют:

- а) при рождении;
- б) отъеме;
- в) в возрасте 1 год.

21. Оптимальные размеры денника для жеребцов-производителей:

- а) 12–15 м²;
- б) 15–16 м²;
- в) 15–18 м².

ТЕМА 2. КОНЕИСПОЛЬЗОВАНИЕ

ЗАНЯТИЕ 7

Технология выращивания жеребят

Цель занятия: изучить правила выращивания молодняка лошадей, научиться контролировать их рост и развитие.

Материалы и оборудование: справочная информация.

Содержание занятия. Правильное выращивание молодняка в сочетании с соответствующим отбором и подбором является важнейшим условием улучшения качества конского поголовья. Путем создания необходимых условий кормления, содержания и использования жеребой кобылы на работе воздействуют на организм жеребенка еще в утробный период, обеспечивая хорошее его развитие. Направленное воспитание молодняка осуществляют путем комплекса мероприятий, куда входят кормление, содержание, уход, тренировка.

Выращивание жеребят-сосунов. Жеребята рождаются на более поздней стадии онтогенетического развития, чем другие сельскохозяйственные животные.

Выжеребку кобыл желательно приурочивать к более ранним месяцам: март–апрель. Наиболее крепкие и развитые жеребята рождаются от кобыл, содержащихся в хороших условиях кормления. Обычно это преимущество сохраняется и при дальнейшем их развитии, что подтверждает важность утробного периода роста.

Живая масса жеребят при рождении составляет около 10 % живой массы матери (40–50 кг), и они способны к самостоятельному движению сразу же после рождения. Нормальный жеребенок через 1,5–2 ч поднимается на ноги, находит соски вымени и начинает сосать. Но прежде чем допустить его к вымени, нужно обтереть соски теплым 3 %-м раствором борной кислоты или обмыть кипяченой водой. Слабым жеребяткам надо помочь встать и найти сосок. При плохом рефлексе сосания сдаивают в рот жеребенку несколько порций молозива.

Далее нужно проследить, чтобы у жеребенка выделился первородный кал. Если жеребенок не испражняется, надо поставить ему клизму, так как иначе начнутся колики, и жеребенок может погибнуть.

Некоторые молодые кобылы не допускают к вымени своих жеребят. Тогда их постепенно приучают к жеребенку, фиксируя на время со-

сания наложением закрутки на верхнюю губу или поднимая переднюю ногу. В течение 2–3 дней кобыла привыкает к своему жеребенку.

Большое значение для новорожденного жеребенка имеет молоко кобылы, богатое сахаром, глобулинами и обладающее иммунными и профилактическими свойствами. Новорожденные жеребята в естественных условиях сосут мать до 60–70 раз в сутки и растут быстро, прибавляя в весе до 2 кг в сутки. Это свидетельствует о большой молочности кобыл. На 1 кг прироста жеребенка требуется примерно 10 л молока кобылы.

Первые 3 дня жеребенка и кобылу оставляют в деннике без выгула. С 4-го дня после рождения в зависимости от погодных условий жеребенка выпускают на прогулку с матерью на 30–40 мин. В теплое время года нормально развитых жеребят можно выпускать на прогулку на следующий день после рождения. В дальнейшем время выгула увеличивают в зависимости от погоды.

Лучше всего подсосных маток вместе с жеребятами содержать на пастбище.

Необходимо как можно раньше приучать жеребят к растительным кормам. С 3-недельного возраста жеребята начинают щипать траву, есть сено и овес. С 5–8-недельного возраста целесообразно начинать подкормку жеребят специальными кормами. Жеребята охотно едят овес, ячмень и отруби. Подкормку овсом надо начинать с маленьких доз – 100–200 г в сутки и постепенно увеличивать к отъему до 4 кг. Овес лучше давать плющенный.

Через 15 дней после выжеребки кобыл можно использовать на работах, при этом не следует оставлять жеребенка в конюшне, так как это неблагоприятно сказывается как на матке, так и на жеребенке. Кобыла при этом беспокоится, снижает молочную продуктивность, а жеребенок голодает и отстает в росте. Сопровождая мать, жеребенок имеет возможность нормально питаться и получать необходимый motion, что укрепляет его организм. В течение всего подсосного периода до отъема жеребята постоянно находятся с матерью.

Начиная с подсосного периода, необходимо воспитывать у жеребенка добрый нрав путем ласкового с ним обращения, хорошего ухода, приучения к рукам, для чего полезно давать ему из рук кусочки сахара, хлеба, моркови и других лакомств. Строгие, норовистые лошади получают в результате грубого, неумелого обращения с жеребенком при его воспитании, а также при заездке и выездке.

В недельном возрасте жеребенку надевают недоуздок, начинают водить его в поводу, приучают к чистке шерстного покрова и копыт.

Голову, корпус и конечности жеребят чистят щеткой, а копыта – крючком. Для того чтобы легко приучить жеребят к чистке копыт, им в течение первых двух недель жизни ежедневно, а затем реже поднимают конечности. Такие жеребята в последующем спокойно относятся к чистке копытной стрелки и к работе с копытами. При повседневном ласковом обращении жеребенок становится доверчивым к человеку, не боится его, что очень важно при индивидуальном тренинге.

Для кобыл и молодняка всех возрастов отношение площади окон к площади пола (световой коэффициент) должно быть не менее 1:10, искусственная освещенность 150–200 лк. Микробная загрязненность воздуха не должна превышать 150 тыс. микробных тел в 1 м³. Температуру воздуха в конюшне поддерживают на уровне 8–13 °С, относительная влажность воздуха 70–75 %.

Перед отъемом необходимо уточнить описание масти, отметин и примет жеребят. Это вызвано тем, что масть у жеребят может измениться. У подросшего жеребенка можно более четко уловить мелкие детали отметин.

Жеребят чистокровной верховой и рысистых пород метят малыми татуировочными щипцами на внутренней поверхности нижней губы за 1–2 месяца до отъема. Кроме того, для мечения лошадей используют разные способы таврения: горячий на шее, плече и бедре; холодный – на спине (под седлом). В последние годы для мечения применяется чипирование.

Обнаруженные изменения и номера необходимо внести в документы племенного учета.

Выращивание жеребят-отъемышей. В большинстве случаев кобылу вновь покрывают в первые 2 месяца после выжеребки. С 6–7-го месяца беременности начинается интенсивный рост плода: увеличение его массы и размеров. К этому времени у кобылы существенно снижается секреция молока. Поэтому в целях создания благоприятных условий для внутриутробного развития плода жеребенка оставляют под маткой лишь до середины срока ее жеребости.

При конюшенном содержании лошадей жеребят отнимают от маток главным образом в возрасте 6–7 месяцев осенью, в табунном коневодстве в возрасте 8–9 месяцев иногда зимой или весной. Более ранний отъем неблагоприятно сказывается на развитии жеребенка. Желательно более длительное содержание жеребенка под маткой, если она сохранила молочность. Волосяной покров жеребят к отъему должен вылинять не менее чем на 2/3.

Рекомендуется отнимать жеребенка от матери сразу, а не постепенно. Отнимать жеребят от маток лучше во время дневного кормления. Всех жеребят, назначенных к отъему, надо поставить в денники, где заранее должно быть разложено сено, маток же отогнать на пастбище или взять на обычные работы. Если выделение молока у маток после отъема жеребят не прекратилось, то его следует сдаивать во избежание заболевания вымени.

Отъем проводят группами одинакового роста и развития после обеденной подкормки. Жеребят-отъемышей необходимо разбить на 2–3 возрастные группы. Например, одна группа – родившиеся в феврале–марте, вторая – в апреле–мае и третья – в июне–июле.

При отъеме следует разделить жеребчиков от кобылок, так как к этому времени у них проявляются половые инстинкты. Жеребят-отъемышей размещают по два в денниках или группами (жеребчиков отдельно от кобылок). Отъемышей осенью стараются как можно дольше содержать на пастбищах, в левадах и базах. Зимой их ежедневно выпускают на прогулки табуном в сопровождении верховых.

После отъема размещают в деннике по два жеребенка или содержат группами по 10–20 голов. При групповом содержании на каждого жеребенка должно приходиться не менее 6–6,5 м² площади пола. Кюшны должны быть чистые, сухие, светлые. При групповом методе молодняк содержат на несменяемой подстилке, которую ежедневно пополняют соломенной резкой, сухим торфом или опилками из расчета 3 кг на голову. Навоз удаляют 1–2 раза за стойловый период.

В первые дни после отъема за жеребятами должно быть организовано наблюдение. Драчунов следует умирять окриками, беспокойных ободрять голосом, поглаживанием.

За жеребятами-отъемышами должен быть хороший уход; им необходимы обильное кормление, ежедневные прогулки и моцион. Через 5–6 дней после отъема их можно выпустить на пастбище, а чтобы они не беспокоились, рекомендуется пустить в табун старого мерина.

С наступлением холодов продолжительность пастыбы постепенно сокращают и, наконец, заменяют ее прогулками в левадах. Весной прогулки в левадах можно заменить прогулками в степи или в поле. Такие прогулки укрепляют мускулатуру, сердце, легкие и возбуждают аппетит. Зимой отъемышей ежедневно гоняют на прогулку табуном в сопровождении верховых.

Жеребят необходимо ежедневно чистить щеткой и следить за состоянием копыт, не допуская неправильного отрастания копытного

рога. Первый раз копыта расчищают обычно при отъеме, в дальнейшем по мере отрастания – через 30–40 дней.

При кормлении отъемышей нужно особенно заботиться об обеспечении их достаточным количеством доброкачественных грубых кормов, способствующих развитию пищеварительных органов. С этой целью необходимо как можно раньше приучать жеребят к зеленым и грубым кормам. Для этого весной выбирают участки с хорошим травостоем, которые скашивают на 10–15 дней раньше обычного срока. После сенокоса на этих участках отрастает хорошая отава, которая и служит высококачественным кормом для жеребят после отъема.

Весь пастбищный период жеребят годовалого и двухлетнего возраста содержат на пастбище. Племенные двухлетки пользуются пастбищем неполный день, так как они проходят тренировку. В пастбищный период размер подкормки определяют в зависимости от качества травостоя, породности и качества выращиваемого молодняка от 1 до 4 кг.

При стойловом содержании отъемышей в рацион вводят хорошее злаковое и бобовое сено в количестве 5–6 кг, овес – 3–6 кг, отруби – 0,5–1,5 кг и красную морковь – 3–6 кг. Полезно скармливать кукурузный силос, жмыхи, свеклу. Хорошие результаты дают пророщенное зерно и дрожжеванные корма. Кормить жеребят-отъемышей надо 4 раза в сутки по графику.

В дополнение к основному рациону отъемышам дают по 3–8 литров обраты или молока, разбавленного на 1/3 теплой кипяченой водой с добавлением на 1 литр 20–25 г сахара.

В период линьки 1–2 раза в неделю жеребят дают отвар льняного семени по 20–30 г, смешанного с запаренным овсом и отрубями. В кормушках постоянно должна быть соль-лизунец. При недостатке в рационе кальция дают мел в виде порошка по 20–30 г на голову в сутки, смешивая его с отрубями.

При выращивании молодняка лошадей необходима правильная работа с ними, включающая заездку и тренировку.

Заездка жеребят. Жеребенка после рождения приручают к человеку, чистят соломенным жгутом и щеткой, приучают к подниманию ног для расчистки копыт, к недоузду и поводу. *Заездка жеребят* – это первоначальное обучение движениям в поводу, в упряжи и под седлом. Она начинается в возрасте одного года. При отсутствии в хозяйстве условий для проведения ранней заездки ее выполняют в возрасте полутора лет.

Тренировка лошади охватывает все разновидности ее обучения и подготовки к разным способам использования. Основная цель тренировки – путем последовательного, систематического чередования разных работ, с повторением и постепенным повышением нагрузок, без переутомления обучить лошадь правильным и управляемым движениям, четкому выполнению требований человека с полным и спокойным ему подчинением при исключении вредных рефлексов, снижающих работоспособность лошади.

После отъема молодняку организуют групповую или табунную тренировку. Ежедневно в определенные часы всадники гоняют группы отъемышей (отдельно жеребчики и кобылки) переменным аллюром.

Заездку, тренировку и испытания племенных лошадей проводят по-разному, в зависимости от их типа и породы.

Возрастные особенности экстерьера лошади. Выращивание жеребят должно быть основано на знании закономерностей их роста и развития в связи с условиями их жизни. Воздействуя на жеребят условиями внешней среды, можно управлять их индивидуальным развитием, создавая желательный тип лошади.

Характерной особенностью новорожденных жеребят является большая голова с выпуклым лбом и округлым затылком, а также длинные ноги с толстыми суставами. Новорожденный жеребенок по своему телосложению существенно отличается от взрослой лошади: короткое, узкое и неглубокое туловище и высоконоготь. Это связано с тем, что в утробный период сильнее развиваются трубчатые кости, чем плоские. Шея новорожденных короткая, грудь имеет небольшой объем, холка не развита. Защитный волос гривы, хвоста у жеребят мягкий и короткий, покровный волос – мягкий и длинный, более темного цвета.

На рост и развитие плода большое влияние оказывает кормление жеребых кобыл. Плохое кормление приводит к задержке роста плода и прежде всего трубчатых костей; жеребята рождаются с укороченными конечностями, что сохраняется у них на всю жизнь.

В постнатальном периоде при постепенном уменьшении с возрастом общей интенсивности роста и развития организма, наблюдаются периоды форсированного и замедленного роста, обусловленные наследственностью, а также условиями кормления и содержания. При этом интенсивность роста различных частей тела снижается неравномерно, так как отдельные органы и ткани в эмбриональный период закладываются в разное время и развиваются с различной скоростью. В процессе роста и развития животное претерпевает значитель-

ные изменения не только в результате увеличения живой массы и линейных размеров, но и в результате изменения его форм и пропорций.

В послеутробный период более интенсивно развиваются плоские кости. Поэтому у молодой растущей лошади наблюдается постепенное увеличение ширины, глубины, обхвата и длины туловища. Взрослая лошадь по сравнению с жеребенком менее высоконога.

При недостаточном кормлении молодняка у них остаются недоразвитыми части осевого скелета, и во взрослом состоянии лошади остаются высоконогими, с узким тазом и неглубоким укороченным туловищем. Такие животные выглядят как жеребята. Степень недоразвития молодняка зависит от продолжительности недокорма. Улучшением питания в последующие периоды можно частично устранить эти недостатки, но полной компенсации достичь не удастся.

В то же время улучшением кормления и содержания можно форсировать рост и развитие жеребят в любой возрастной период. Интенсивное кормление ведет к ускорению роста и развития, к наступлению ранней физиологической и хозяйственной зрелости, что наиболее важно при разведении тяжеловозных и табунных пород лошадей.

Развитие жеребчиков отличается от развития кобылок. При нормальных условиях кормления и содержания жеребых кобыл жеребчики в утробе матери вынашиваются на 2–4 дня дольше и рождаются крупнее кобылок. В послеутробный период жеребчики растут также дольше, позднее заканчивают рост, позднее наступает половое созревание.

Контроль роста молодняка. К ценным особенностям молодняка лошадей относится исключительно высокая энергия роста.

Наиболее интенсивно жеребята растут в первый год жизни. Живая масса жеребенка в возрасте 3 месяцев обычно утраивается, в 6 месяцев достигает 45 % живой массы взрослой лошади, в возрасте 1 год живая масса жеребенка достигает 63–65 %, в 2 года – 85–90 % живой массы взрослого животного.

Особенно интенсивно растут жеребята местных пород. Жеребята табунного содержания склонны к неравномерному ступенчатому развитию: они быстро растут в весенне-летний период и замедляют рост зимой.

Рост и развитие жеребят определяют путем периодического измерения и взвешивания. Показатели живой массы и промеров сравнивают с контрольными показателями роста молодняка, разработанными для лошадей разных пород. При снижении фактических показателей улучшают условия кормления и содержания животных.

Для контроля роста и развития племенного молодняка пользуются шкалами роста, разработанными на основе опыта передовых конных заводов и опубликованных в государственных племенных книгах лошадей. Сравнивая промеры и живую массу молодняка хозяйства с промерами и живой массой молодняка этой же породы лошадей по шкале, определяют, насколько успешно идет выращивание молодняка в хозяйстве.

Для оценки интенсивности роста и развития жеребят рысистых пород, оценки жеребцов и кобыл по качеству потомства применяют контрольную шкалу роста (табл. 9 и 10).

Таблица 9 – Контрольная шкала роста жеребят орловской рысистой породы

Промер, см	Пол	Возраст, месяц							
		3	6	12	18	24	30	36	48
Высота в холке	♂	123	134	147	151	156	158	159	160
	♀	122	133	146	150	155	157	158	159
Косая длина туловища	♂	111	125	143	151	156	159	160	163
	♀	111	125	143	151	156	158	160	163
Обхват груди	♂	115	132	154	168	175	180	185	188
	♀	115	130	156	167	174	180	184	188
Обхват пясти	♂	14,75	16,50	18,50	19,25	19,75	20,00	20,25	20,50
	♀	14,75	16,50	17,50	18,50	19,00	19,25	19,50	20,00
Живая масса, кг	♂	170	260	350	420	470	485	500	525
	♀	160	240	340	400	450	465	475	500

Таблица 10 – Промеры жеребят рысистых пород

Промер, см	Рысистая порода	Промеры (см) в возрасте, год					
		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Высота в холке	Орловская	134	147	152	156	158	159
	Русская	133	145	150	154	156	156
Косая длина туловища	Орловская	125	143	150	156	159	160
	Русская	123	141	148	154	157	158
Обхват груди	Орловская	132	154	168	172	180	185
	Русская	130	152	166	175	178	183
Обхват пясти	Орловская	16,5	18,5	19,2	19,7	20,0	20,2
	Русская	16,5	18,0	19,0	19,4	19,8	20,0

Задания

1. По данным таблиц 9 и 10 рассчитать относительное увеличение отдельных промеров от рождения до старшего возраста, сделать вывод: какие промеры увеличиваются быстрее, какие – медленнее. Расчеты записать в произвольной форме.

2. По данным таблицы 9 рассчитать абсолютный и среднесуточный прирост живой массы жеребят орловской рысистой породы. Расчеты записать по форме таблицы 11. Построить график среднесуточного прироста, сравнить показатели роста.

Таблица 11 – Показатели роста жеребят

Период, дней	Жеребчик		Кобылка	
	Абсолютный прирост живой массы за период, кг	Средний суточный прирост, г	Абсолютный прирост живой массы за период, кг	Средний суточный прирост, г
0–90				

Контрольные вопросы

1. В каком возрасте и как проводят отъем жеребят?
2. Как проводят мечение молодняка?
3. С какого возраста необходимо раздельное содержание жеребчиков и кобылок?
4. Какие мероприятия входят в процесс «Воспитание жеребят»?

ЗАНЯТИЕ 8

Рабочие качества лошадей

Цель занятия: изучить показатели и способы определения рабочих качеств лошадей.

Материалы и оборудование: теоретический материал, справочник.

Содержание занятия. Для выполнения сельскохозяйственных и транспортных работ используют лошадей, ослов, мулов, верблюдов, волов, буйволов, яков, северных оленей. В связи с механизацией сельскохозяйственного производства роль и значение рабочей производи-

тельности животных стали ограниченными. Однако при любом уровне механизации не исключается возможность и эффективность использования животных на различных работах, особенно на внутривладельческих перевозках и в условиях бездорожья. Характер рабочей производительности животных различен: в упряжи, под седлом, под вьюком.

В коневодстве различные породы специализированы по характеру рабочей производительности. Для работ, требующих больших тяговых усилий, создавались шаговые породы лошадей; для работ с быстрыми передвижениями – быстроаллюрные рысистые и быстроаллюрные верховые; для работ под вьюком – вьючные.

Упряжные качества рабочих лошадей характеризуются силой тяги, мощностью, скоростью движения, выносливостью и величиной выполненной работы.

Чтобы передвигать повозку с грузом, конную сельскохозяйственную машину или орудие, лошадь должна приложить определенную силу. Эту силу называют *тяговым усилием*.

Тяговое усилие (Р) или сила тяги – выражается в килограммах и зависит от массы животного, его роста, крепости скелета и мышц. Каждой лошади свойственно свое *нормальное или оптимальное тяговое усилие*, при котором она может работать на протяжении дня без перенапряжения (не снижая работоспособность при движении нормальным шагом). Тяговое усилие, которое может проявлять лошадь, зависит от ее внутренних качеств, степени тренированности, живой массы, общего состояния организма. При прочих равных условиях тяговое усилие больше всего зависит от живой массы лошади. Чем больше живая масса лошади, тем больше будет нормальное тяговое усилие.

Силу тяги измеряют с помощью динамометра или рассчитывают по специальным формулам.

Академик В.П. Горячкин и профессор В. Вюст предложили единую формулу для ориентировочного определения нормальной силы тяги лошадей массой 500 кг и выше:

$$P = Q/9 + 12.$$

А.А. Малигонов для лошадей массой менее 500 кг разработал формулу

$$P = Q/8 + 9,$$

где P – нормальная сила тяги; Q – живая масса лошади, кг; 8, 9, 12 – эмпирические величины.

Нормальное тяговое усилие, при котором лошадь работает без чрезмерного напряжения, для лошадей различного типа колеблется в пределах от 12 до 15 % от их живой массы. Для крупных лошадей живой массой 600–800 кг и более нормальное тяговое усилие принимают в 12 % (от 72 до 96 кг и более), для средних живой массой от 400 до 600 кг – 13–14 % и для мелких лошадей живой массой менее 400 кг – 15 % от их живой массы.

Фактическое тяговое усилие, с которым лошадь в действительности работает, не всегда совпадает с нормальным тяговым усилием. Если фактическое тяговое усилие значительно меньше нормального, то при работе тихими аллюрами лошадь будет использована не в полной мере. При значительном превышении тягового усилия лошадь будет перенапрягаться, что приведет к быстрому снижению работоспособности.

Необходимо иметь в виду, что к определению нормального тягового усилия нельзя подходить сугубо механически, только по одной живой массе лошади без учета других факторов. Только всесторонний анализ состояния лошади и учет всех условий, влияющих на ее работоспособность, дает возможность правильно определить величину ее нормального тягового усилия.

Внешняя механическая работа. Тяговое усилие выражают в килограммах, а пройденный лошадью в течение рабочего дня путь – в метрах. Произведение тягового усилия на пройденный путь даст величину внешней механической работы лошади в килограммометрах.

Внешняя механическая работа определяется по формуле

$$A = PS,$$

где P – сила тяги, S – пройденный путь.

В практике внешнюю механическую работу измеряют в гектарах, тоннах, тоннокилометрах

Пример. Лошадь в течение рабочего дня прошла 20 км с тяговым усилием 60 кг и столько же порожняком с тяговым усилием 15 кг.

Величину дневной работы при движении лошади с грузом определяют, умножив 60 кг на 20 000 м (1 200 000 кг/м). При движении порожняком работа будет равна 300 000 кг/м (15 кг · 20000 м). Всего

за один рабочий день лошадь при данных условиях произведет внешней механической работы 1 500 000 кг/м (1 200 000 + 300 000).

Величина ежедневной работы каждой лошади будет разная. Она зависит от массы лошади. В расчете на 100 кг живой массы может быть легкой – 2,0–2,25 тыс. кг/м, средней – 3,6–3,75 и тяжелой – 4,6–5,25 тыс. кг/м.

Мощность (N) – способность совершать определенное количество работы в единицу времени. Ее выражают в килограммометрах в секунду (кгм/с) и рассчитывают по формуле

$$\text{Мощность} = \frac{\text{тяговое усилие лошади (кг)} \times \text{путь (м)}}{\text{время (сек)}}.$$

Например, если тяговое усилие лошади равно 68 кг, скорость движения 1,1 м/сек, то мощность ее по этой формуле будет равна 74,8 кг/м в секунду, т. е. примерно одной лошадиной силе:

$$M = \frac{68 \cdot 1,1}{1} = 74,8.$$

За единицу мощности двигателя принята одна лошадиная сила, равная 75 килограммометров (кг/м) в секунду. Мощность лошади массой 500 кг равна 1 л. с. Обычно мощность лошади соответствует 0,6–0,7 л. с.

Мощность лошади изменяется в значительных пределах и зависит от ее живой массы, степени втянутости в работу, физиологического состояния, продолжительности работы. Лошади способны форсировать свою мощность, превышая нормальную в 2,7–5 раз, при этом максимальная сила тяги может достигать 60–90 % массы лошади против 14–15 % нормальной силы тяги.

Работа лошади по передвижению груза. Величина работы лошади по передвижению груза зависит:

- 1) от веса груза;
- 2) качества дороги;
- 3) веса, устройства повозки и ее состояния;
- 4) величины пройденного пути.

Известно, что при одинаковом качестве дороги и повозки больший груз требует большего тягового усилия. При равном весе груза, одинаковом качестве дороги и повозки величина работы, выполняемой лошадью, будет зависеть от расстояния. При перевозке груза по

грязной, вязкой дороге, дороге с крутыми подъемами необходимо большее тяговое усилие.

Можно заранее точно рассчитать, какое потребуется тяговое усилие для перевозки груза при различном качестве дороги и рельефе, если известен коэффициент сопротивления дороги.

Коэффициентом общего сопротивления называется отношение тягового усилия к общему весу повозки с грузом. Вычисляют его по формуле

$$\text{Коэффициент сопротивления} = \frac{\text{тяговое усилие (кг)}}{\text{общий вес повозки с грузом(кг)}}.$$

Например, лошадь везет груз, равный 600 кг, вес повозки равен 320 кг (общий вес повозки с грузом 920 кг). Тяговое усилие, измеренное динамометром, равно 60 кг. В этом случае коэффициент сопротивления равен $60 : 920 = 0,065$.

При расчетах обычно применяют коэффициенты сопротивления, полученные в результате проведения научно-исследовательских работ. Если известен характер дороги, можно определить коэффициент сопротивления по таблице 12.

Таблица 12 – Коэффициент сопротивления повозок и саней

Дорога	Тип повозки и ее масса с грузом		Сани с подрезами
	На стальных шинах, грузоподъемность 1 т	На пневмошинах, грузоподъемность 2 т	
Грунтовая:			
хорошая	0,05–0,14	0,021–0,023	–
средняя	0,07–0,14	0,027–0,028	–
грязная	0,10–0,15	0,056	–
Асфальтированная	0,01	0,012–0,022	–
Стерня	0,10–0,12	0,07–0,20	–
Свежевспаханное поле	0,15–0,17	0,16–0,30	–
Зимняя дорога:			
хорошо накатанная	–	–	0,04–0,012
плохо накатанная	–	–	0,13–0,023

На основе коэффициента сопротивления и нормального тягового усилия легко определить величину нормальной нагрузки по горизонтальному пути.

Например, необходимо перевезти груз по проселочной дороге на лошади, нормальное тяговое усилие для которой равно 60 кг. Вес повозки равен 250 кг. Требуется определить, сколько можно положить груза при движении без подъема в гору. По таблице находят коэффициент сопротивления (на хорошей наезженной дороге 0,08). Необходимо определить, чему будет равна величина груза. Определяем по формуле

$$\text{Величина груза} = \frac{\text{тяговое усилие (кг)}}{\text{коэффициент сопротивления}}. \text{ Величина груза} = \frac{60 \text{ кг}}{0,08} = 750 \text{ кг}.$$

В данное число входит и вес повозки, вычитая который, можно получить величину полезного груза: $750 - 250 = 500$ кг.

Для лошади живой массой 400 кг тяговое усилие 60 кг будет нормальным, и она свободно может везти груз 750 кг по грунтовой проселочной дороге. Но по плохой и очень плохой дороге такая нагрузка будет недопустима, так как она приведет к перенапряжению и заболеванию лошади.

Выносливость – способность организма лошади сохранять работоспособность в течение возможно длительного времени и быстро, после короткого отдыха восстанавливать силы.

Показателями утомления служат учащенное дыхание и пульс, повышенная температура, потливость, нечеткие укороченные движения, отказ от корма, понурый вид лошади. Клинические показатели здоровой лошади в состоянии покоя: число дыханий в минуту 8–16, пульс 35–44 удара, температура тела 37,5–38,5 °С. Учащение дыхательных движений до 100 и пульса до 120 ударов в минуту и повышение температуры тела до 40 °С и выше указывают на чрезмерное напряжение. Если такое состояние сохраняется после 30-минутного отдыха, это означает, что напряжение лошади достигла крайнего предела.

При работах с использованием живой тяги необходимо соблюдать распорядок дня, чтобы привести в соответствие физиологические возможности организма с требованиями выполняемой работы. Следует учитывать, что рабочий день лошади может продолжаться 8–10 ч. Он складывается из двух периодов по 4–5 ч с перерывом на 2–3 ч для отдыха и кормления. При тяжелой работе (трелевка леса, пахота) лошади дают отдыхать 10–15 мин после каждого часа работы.

Истощенных лошадей во время отдыха подкармливают небольшими порциями концентратов или травой. Ночной отдых – 12–15 ч.

Работа верховой и вьючной лошади. Верховая лошадь весь передвигаемый груз несет непосредственно на своем корпусе. Поэтому использование показателей рабочих качеств упряжной лошади для характеристики работоспособности верховых лошадей под седлом и вьюком невозможно.

Работоспособность верховой и вьючной лошади можно характеризовать только по физиологическим показателям и затратам энергии на самопередвижение и перенос всадника или вьюка на разных дистанциях по различным дорогам, разными аллюрами, с разной скоростью.

Нормальная нагрузка верховых или вьючных лошадей 100–120 кг, максимальная – до $\frac{1}{3}$ их живой массы.

Ориентировочное представление о работоспособности верховой лошади может дать величина энергетических затрат на передвижение ее живой массы и массы всадника или вьюка при движении по разным дорогам и на разных аллюрах. Установлено, что верховая лошадь живой массой 450–500 кг расходует на 1 км пути следующее количество энергии (ккал): при движении шагом – 300–400, обыкновенной рысью – 410–450, полевым галопом – 500–550, резвым галопом – 720–800. Есть данные, указывающие на то, что на резвом галопе глубина дыхания лошади увеличивается в 2–3 раза, легочная вентиляция достигает 2000 л в 1 мин, расход энергии и потребление кислорода возрастают в 60 раз и более.

О работоспособности верховых пользовательных и спортивных лошадей судят также по клиническим показателям (частота пульса, число дыханий, температура тела), качеству движений, состоянию здоровья и упитанности.

Наиболее выгодной в смысле правильного использования энергии верховой лошади считается нагрузка, равная 25–30 % ее живой массы (наибольшая 32–35 %). Живая масса средней верховой лошади равняется 420–450 кг, следовательно, нормальная нагрузка на нее будет равна 100–130 кг.

Вьючных лошадей используют в горах, таежных и пустынных местностях, где технические виды транспорта не могут быть применены. Максимальная масса вьюка для лошадей составляет $\frac{1}{3}$ живой массы лошади. Нагрузка на ослов и мулов значительно выше: на ослов – до $\frac{1}{2}$, на мулов – до $\frac{2}{3}$ их живой массы. Работоспособность вьючных лошадей зависит от их возраста, состояния здоровья, живой

массы, жесткости и габаритов вьюка, способов его фиксации на лошади, крутизны спусков и подъемов.

Размещать груз во вьюке следует равномерно, чтобы 75 % его находилось по бокам, а 25 % – на спине лошади. Все грузы надо хорошо фиксировать, чтобы они не перемещались. Нецентрированное расположение вьюка сильно утомляет лошадь, вызывает травматические повреждения и может закончиться аварией, что опасно в горных переходах. При нормальной массе вьюка скорость движения лошади составляет 2–4,5 км/ч, а общий пройденный за день путь – от 16 до 36 км, в зависимости от угла подъема или спуска. На привалах лошадей развьючивают, чтобы они могли лучше отдохнуть.

Определение производительности лошадей. Для учета и оценки рабочей производительности организуют испытания, а перед испытаниями – заездку и тренировку. В России проводят различные испытания в зависимости от направления рабочей продуктивности тех или иных пород лошадей.

1. Испытание на максимальную грузоподъемность. Состоит оно в том, что на повозку укладывают начальный груз массой 1000–1200 кг, трогают лошадь с места и затем каждые 5–6 метров докладывают мешки с песком массой 50 кг до тех пор, пока лошадь идет свободно и везет груз без чрезмерного напряжения. Масса повозки и груза считается показателем максимальной грузоподъемности. Лучшие лошади тяжеловозных пород показывают на испытаниях высокую грузоподъемность. Например, жеребец Форс породы советский тяжеловоз при испытаниях на Тамбовском ипподроме вывез груз 22 991 кг. При испытании на максимальную грузоподъемность, кроме того, используют показатели динамометра.

Рекордные показатели на максимальную силу тяги установили жеребцы Стипрайс латвийской упряжной породы (927,5 кг) и Плекте породы латвийский арден (912,0 кг).

2. Испытание на тяговую выносливость, при котором устанавливается расстояние, пройденное лошастью, развивающей силу тяги 300 кг. По этому виду испытания рекордные показатели дали жеребцы Алказарс латвийской упряжной породы (1537,05 м) и Гинтарис литовской тяжелоупряжной породы (1397,4 м).

3. Испытание на срочную доставку груза (масса груза – 800–1 200 кг, расстояние – 5–10 км). При этом определяют время, за которое лошадь проходит рысью 2 км, развивая силу тяги 50 кг, или шагом с силой тяги 150 кг. Рекорд (1ч 39 мин) по срочной доставке

груза 4 000 кг на 10 км установлен жеребцом Перцем владимирской породы. Рекорд по срочной доставке груза рысью на 2 км с силой тяги 50 кг установлен жеребцом Грозным владимирской породы, равный 4 мин 34 с, а шагом с силой тяги 150 кг – жеребцом Зубром советской породы (11 мин 51,8 с).

4. Испытание быстроаллюрных лошадей на скорость. Рысистых лошадей испытывают в специальной беговой упряжи в двухколёсной качалке обычно на дистанциях 1 600, 2 400, 3 200, 4 800 м. Человек, управляющий лошастью при этих испытаниях, называется наездником.

Рекорды скорости на дистанции 1 600 м установили жеребцы русской рысистой породы Властный – 1 мин 58,7 с, Идеал – 1 мин 58,8 с и Колчедан – 1 мин 58,8 с. Высочайшую резвость на дистанции 1 600 м проявил американский жеребец с аллюром иноходь Неатрос – 1 мин 49,2 с.

Испытания верховых лошадей (скачки) в зависимости от возраста проводят под седлом на дистанциях 1 000, 1 200, 1 500, 1 600, 1 800, 2 000, 2 400, 3 200, 4 000 и 4 200 м. Человек, сидящий в седле во время испытания, называется жокеем. Рекордную резвость при гладких скачках на 1 600 м показал чистокровный жеребец Арифмометр, выращенный на конном заводе «Восход» Краснодарского края (1 мин 37,8 с). Мировой рекорд установлен в Англии – 1 мин 31,8 с.

Задания

1. Определите нормальную нагрузку для лошади живой массой 620 кг, запряженную в телегу на железном ходу весом 425 кг, по хорошей, сухой грунтовой дороге, без подъемов.

2. Рассчитайте, с какой мощностью работает лошадь при силе тяги 25 кг и скорости движения рысью 12 км/ч.

Контрольные вопросы

1. Что такое сила тяги и тяговое сопротивление?
2. Как определяют нормальную и максимальную силу тяги лошади и тяговое сопротивление в повозках?
3. Какую работу считают легкой, нормальной и тяжелой?
4. По каким физиологическим показателям характеризуют работоспособность и выносливость лошади?

5. Почему необходимо водить лошадь некоторое время после напряженной работы?
6. Каков максимальный вес вьюка для лошади, мула, осла?

ЗАНЯТИЕ 9

Основные правила ухода за лошадью

Цель занятия: изучить правила ухода за лошадьми, способ их чистки; технику безопасности при работе с лошадью, использование лошадей на работах.

Материалы и оборудование: скребница, щетка, суконка, набор ковочного инструмента, подковы, шипы, лошади учебно-спортивного комплекса коневодства Красноярского ГАУ.

Содержание занятия. Основные правила ухода за лошадьми. Каждая лошадь должна иметь свое постоянное место в конюшне и закрепленный за ней инвентарь. Правильный уход за лошадьми предусматривает содержание в чистоте их кожи, копыт, хвоста и гривы, полноценное кормление, своевременное поение, ковку. Очистку конюшни от навоза, чистку кормушек и смену загрязненной подстилки производят ежедневно. Подстилка должна быть достаточно гигроскопичной и мягкой. Чаще всего применяют солому, опилки и торф, частицы которого еще сохранили растительную структуру и не дают много пыли.

Для ухода за лошадью необходимо иметь щетку, суконку, скребницу, полотенце, губку, соломенный жгут (для очистки засохшей грязи), деревянный нож или крючок для расчистки копыт и на каждые 3–4 лошади одно ведро для мытья копыт.

Обращаться с лошадью надо смело и ласково, учитывая ее темперамент. Прежде чем подойти к лошади, ее окликают, чтобы не испугать. Чистят лошадей утром, до работы, у коновязи, а в плохую погоду – под навесом или на проходе конюшни. Лошадь привязывают на короткий чумбур. Порядок чистки: сначала мягким соломенным жгутом очищают грязь и расправляют слипшуюся шерсть, затем щеткой тщательно очищают шерсть от перхоти и пыли и, наконец, влажной тряпкой обтирают все тело лошади. Все операции, составляющие процедуру чистки, начинают с головы. Скребницу применяют только для очистки щетки от перхоти и пыли. Тряпку стирают после каждой чистки. Чистка во время кормления запрещена. Чистить начинают с

левой стороны головы. Щетку берут в левую руку, а скребницу вверх зубцами – в правую. Затем средним пальцем правой руки отводят недоуздок от ушей до отказа и, подхватив подбородный 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 левой стороне шеи, левой передней конечности и туловища, крупа и задней конечности.

Чистку левой передней конечности начинают с плеча и подплечья, а затем переходят на пясть. При чистке шеи и туловища становятся лицом к лошади, прочно опираясь на широко расставленные ноги (это помогает захватить большой участок тела лошади для чистки). Широким размахом руки вдоль шеи или туловища лошади двигают щеткой мягко (без нажима) против волос, а затем с нажимом вдоль них. С каждым движением захватывают новый участок кожи, не допуская трения по одному месту. После 3–4 движений по волосам лошади щетку очищают скребницей – движение по ее зубцам. Это делают в то время, когда поднимают щетку для последующего движения против волос. Скопившиеся на скребнице пыль и грязь выбивают в деревянную колодку легким ударом о ее край скребницей. Сдуть со скребницы пыль или выбивать ее ударом о щетку, коновязь или кормушку не разрешается.

Окончив чистку всей левой стороны, переходят к чистке правой, 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 при чистке щеткой. Суконку несколько раз промывают водой в ведре и выжимают. В заключение лошадь еще раз обтирают влажной суконкой вдоль волос и для придания им блеска приглаживают их щеткой.

Закончив чистку покровного волоса лошади, начинают чистить ее защитные волосы: гриву, челку, а затем хвост. Для расчесывания гривы и хвоста разрешается пользоваться гребнем. Чистку гривы и челки начинают с разборки волос пальцами: левой рукой захватывают часть гривы (у холки) и, разделяя пряди с самого корня волос, берут их в правую руку. Пряди волос тщательно вытирают влажной и чистой суконкой. Так разбирают и чистят щеткой сверху вниз, вдоль волос.

Хвост охватывают рукой у последнего хвостового позвонка и несколько раз встряхивают для удаления пыли. Волосы хвоста разбирают

так же, как и гриву. После разборки хвост у корней волос протирают чистой и влажной суконкой, а затем чистят щеткой и снова обтирают. Промежность и половые органы протирают влажной суконкой.

Механическая чистка лошади с применением электропылесосов или стационарной вакуумной установки значительно облегчает и упрощает труд конюхов, увеличивает сбор конского волоса, не загрязняет помещения и улучшает гигиенические условия содержания лошадей. Металлическую гребенку, используемую при механической чистке, передвигают по коже лошади мягко, без особого нажима. Лошади быстро привыкают к шуму пылесоса или мотора и стоят даже спокойнее, чем при ручной чистке. Качество чистки повышается, волосы лошади становятся гладкими и блестящими. Оборудование для механической чистки дает возможность при необходимости делать и вакуумный массаж лошадей, весьма эффективный при лечении миозитов.

Копыта ежедневно очищают от грязи и навоза. Стрелку копыта чистят специальным крючком или деревянным ножом. Не реже одного раза в 1,5 месяца копыта следует расчищать. Расчистку и ковку лошадей выполняет специально обученный кузнец. При этом возле надежно зафиксированной в приподнятом положении головы лошади должен находиться ухаживающий за ней конюх. Применение ковочного станка, в котором закрепляется обрабатываемая нога, допускается лишь для очень спокойных, тяжелых и малоценных лошадей. Использование станка необходимо избегать, так как лошади в нем часто получают серьезные травмы.

Для очистки копыт и осмотра подков лошадь привязывают на короткий чумбур, затем поочередно поднимают, очищают и осматривают сначала передние, а потом задние конечности. Для осмотра и чистки левой передней конечности следует стать лицом к лошади, возле ее плеча, опереться левой рукой в плечо лошади и правой рукой, погладив ее конечность сверху вниз, обхватить бабку и поднять конечность, согнув ее в запястном суставе. Согнутую конечность лошади перехватывают затем левой рукой и расчищают крючком или деревянным ножом, удаляя грязь с копыта, из стрелочных бороздок. После этого осматривают состояние ковки.

Для очистки копыта и осмотра ковки левой задней конечности нужно подойти к голове лошади, и, оглаживая последовательно шею, спину и круп, стать правой ногой против задней ее конечности, отставив свою левую ногу назад. Далее следует левой рукой опереться в маклок лошади, а правой рукой, поглаживая лошадь от крупа вниз, обхватить

бабку и поднять конечность. Затем, выставив левую ногу вперед, нужно положить на нее поднятую конечность лошади так, чтобы путовый сустав находился выше колена человека. После этого очищают копыто и осматривают ковку. Аналогично очищают копыто и осматривают ковку правой передней и правой задней конечностей.

Нельзя очищать грязь с роговой стенки копыт острыми предметами, а также смазывать копыта мазями, дегтем и доводить их до блеска различными способами, это ведет к порче копытного рога. При осмотре ковки надо проверить целостность шипов, подковных гвоздей и прочность прикрепления подковы, плотно ли прилегают барашки – верхние концы подковных гвоздей – к роговой стенке копыта и нет ли на них заусенцев. После очистки и осмотра копыт их моют водой и тщательно вытирают суконкой.

В теплую погоду при температуре воды в водоеме не ниже 18°C лошадей следует купать или обмывать. Купает лошадей человек, умеющий хорошо плавать. Запрещается купание разгоряченных и недавно накормленных животных. Место для купания следует подбирать правильно. Подход к водоему должен быть достаточно широким, лишенным кустарников, камней и других предметов, которые могут оказаться помехой. Спуск в воду – отлогим, дно – нетопким и неглубоким. Нельзя купать лошадей в местах с сильным течением.

Для рабочих лошадей отводят светлые, сухие и хорошо вентилируемые помещения. Располагать их предпочтительнее с севера на юг или окнами прямо на юг для лучшего освещения. Отношение площади окон к площади пола (световой коэффициент) должно быть не менее 1:15. Высота потолков в конюшне – 3 м. Полы лучше глинобитные.

Размер стойл для рабочих лошадей – 1,75 × 3 м (площадь 5,25 м²), денников – 3 × 3,5 м (площадь 10,5 м²). Молодняк рабочих лошадей содержат в особом помещении – из расчета 5 м²/гол. Конюшни оборудуют кормушками для сена и концентратов, автопоилками и приспособлениями для привязывания лошадей. Выделяют помещения для зернофуража, сена и подстилки, для хранения сбруи, инвентаря, инструментов, аптечки. Кроме того, имеются комнаты для дежурных конюхов, где вывешивают таблицы кормовых рационов и сроков расчистки копыт и ковки. Около конюшни устраивают паддоки и левяды. Правильное кормление, поение и содержание лошадей повышают их работоспособность. Кормить лошадей надо с учетом их упитанности и работы.

Ковка лошадей. Цель и назначение ковки заключается в предохранении копытного рога от преждевременного стирания и обламывания при работе по твердому грунту, обеспечении более надежной устойчивости животного при передвижении по скользкой дороге, особенно на быстрых аллюрах, во время прыжков через препятствия, в предохранении находящихся в роговой капсуле чувствительных частей копыта от повреждения, а специальная лечебная ковка, или ортопедическое подковывание, позволяет уменьшить или устранить повреждения конечностей при неправильных движениях лошади, исправить дефекты в копыте, уменьшить влияние на организм лошади других отклонений в копыте и таким образом улучшить работоспособность или восстановить утраченное в той или иной мере здоровье органов движения животного. Расчистку копыт и перековку лошадей проводят по мере надобности, но не реже 1 раза в 1–1,5 месяца. Для ковки лошадей используются стандартные подковы, изготовленные промышленным способом, или кустарные. В зимнее время для ковки лошадей используют подковы с винтовыми шипами, которые легко заменить. Летом при работе на грунтовых дорогах лошадей можно не ковать, при работе же на твердом грунте необходимо ковать животных на все четыре конечности, при переводе на пастбищное содержание и во время транспортировки лошадей расковывают.

Ковка считается правильной:

- если пригнанная подкова соответствует форме копыта;
- подкова плотно прилегает к подошвенному краю роговой стенки на всем протяжении, не касаясь стрелки;
- подкова выступает снаружи в зацепной части копыта и в боковых стенках на 0,5–1 мм;
- подкова у пяточных стенок шире копыта в среднем на 3 мм;
- гвозди имеют правильный выход на наружную поверхность роговой стенки, не выше $1/3$ высоты стенки и не ниже 2 см от подошвенного края копыта;
- барашки квадратной формы, плотно пригнаны и не выступают над роговой стенкой;
- головки гвоздей находятся на одном уровне с нижней поверхностью подковы;
- боковые поверхности ввернутых шипов имеют направление, параллельное краям подковы;
- в результате подковывания сохраняются правильными передняя и боковая оси пальцевых костей.

Подковы для лошадей используют либо изготовленные в кузнице ручным способом, индивидуально, с постоянными шипами, образованными из металла подковы в процессе ее выделки, либо стандартные промышленного изготовления, со съемными шипами.

Стандартные конные подковы выпускают по номерам: от № 1 (самый маленький размер) до № 8 (самый большой размер). На нижней поверхности стандартной подковы обозначены номер, принадлежность – передняя («п») или задняя («з») и товарный знак завода-изготовителя.

Минимальная масса подковы – 200 г, максимальная – 720 г. Подковы разных номеров различаются массой, с увеличением на 30–40 г.

Гвозди подковные выпускают по номерам 5, 6, 7, 8, 9. Общая длина гвоздя №5 – 52 мм, № 6 – 55, № 7 – 59, № 8 – 64, № 9 – 70 мм, допустимые отклонения $\pm 1,5$ мм. Гвозди укладывают в сухие ящики, по 20 кг в каждый.

Подковные гвозди должны быть нержавеющей, не должны иметь трещин, выхватов, зарубин, расслоений и заусениц; не допускается затупление острия гвоздей. Несоблюдение этих требований приводит к заковке лошади и выходу ее из рабочего состояния.

Подковы и гвозди хранят расфасованными по номерам в сухом месте (во избежание коррозии).

Шипы подковные. Различают постоянные и съемные шипы. Съемные шипы готовят по стандарту прямоугольной формы (Н-образными). Шипы могут быть тупыми (летние) и острыми (зимние). Вес 1000 тупых шипов – 20 кг. Шипы упаковывают в сухие ящики, по 1000 или 2000 штук в каждом.

Техника ковки. Роговое копыто лошади состоит из трех частей: роговой стенки, соединяющейся белой линией с подошвой; подошвы и стрелки. Подковывание включает следующие операции: осмотр конечностей, снятие старых подков, расчистку копыт, снятие мерки с копыта, подгонку и прикрепление к копыту подковы. Для ковки лошадей необходимо иметь ковочные клещи, рашпиль с крупной и мелкой насечкой, обсечку, копытный нож, секач, ковочный молоток, шиповой ключ, лапу.

Лошадей куют с учетом их назначения. Верховых лошадей подковывают более легкими подковами, в основном на передние ноги. Упряжных лошадей куют на стандартные подковы с шипами, летом – на две передние, зимой и в гололед – на все четыре конечности. Пригнанная подкова должна соответствовать форме копыта и плотно

прилегать к подошвенному краю роговой стенки, не касаясь стрелки. Гвоздевые отверстия должны находиться против белой линии.

Лошадей куют через каждые 30–40 дней, расчистку копыт производят по мере необходимости. Ковку проводят у коновязей, на развязках или в специальных станках. Дату расчистки и ковки лошадей записывают в ковочную ведомость.

Основные правила использования лошадей в работе. Рабочие лошади должны быть не ниже средней упитанности. Неработавших лошадей втягивают в работу постепенно.

По работоспособности лошадей обычно разбивают на три группы:

1-я – крупные, сильные, полновозрастные лошади, хорошей упитанности, способные выполнять тяжелую работу в течение всего рабочего дня;

2-я – лошади среднего роста, способные выполнять только средние по трудности работы;

3-я – мелкие, слабосильные, неполновозрастные лошади, пониженной упитанности, матки во второй половине жеребости. Таких лошадей можно использовать только на легких работах.

Подсосных маток нельзя использовать в уборочных машинах с режущими аппаратами и направлять в дальние поездки или по дорогам с большим движением автотранспорта, надолго разлучать с жеребенком. Их целесообразно использовать на внутрихозяйственных транспортных работах. Молодых лошадей поручают наиболее опытным ездовым.

Распорядок рабочего дня устанавливают в зависимости от характера работы, времени года, продолжительности светового дня, состояния лошадей (упитанности, втянутости в работу). Рабочий день лошади при правильном кормлении и использовании достигает летом 8–10 часов в сутки. Время фактически полезной работы лошади можно увеличивать, сокращая простои и работу порожняком. Если место работы удалено от конюшни за 10 км и более, следует там же устраивать станы и содержать в них лошадей.

Лошадей целесообразно иметь даже в высокомеханизированных хозяйствах. Использование их более эффективно в транспортных работах на небольших расстояниях, по личным нуждам работников, особенно зимой или в распутицу.

Для правильного использования лошади необходимо:

- планировать объем и сроки работ, выполняемых на лошадях;
- определять потребность предприятия в рабочих лошадях по периодам года;

- обеспечивать нормальную нагрузку каждой рабочей лошади – до 300 дней в году (для жеребых кобыл – до 230 дней);
- укомплектовывать конный парк усовершенствованными повозками, исправной упряжью и инвентарем;
- устанавливать нормы выработки;
- улучшать организацию труда ездовых и конюхов;
- снижать себестоимость конных работ;
- внедрять в производство прогрессивный опыт сельскохозяйственных предприятий разной формы собственности, передовиков по рациональному использованию лошадей.

Организация использования рабочих лошадей. Молодняк рабочих лошадей поступает в заездку в возрасте 2–2,5 лет. В возрасте 3-х лет его можно использовать на легких, умеренных сельскохозяйственных работах, что будет способствовать лучшему развитию и укреплению организма. Однако нужно помнить, что выполнение тяжелых работ молодыми лошадьми, не закончившими рост, приводит к заболеванию их дыхательной и сердечно-сосудистой систем, растяжению связок и сухожилий, деформации суставов и копыт.

Наибольшей производительностью на сельскохозяйственных работах отличаются лошади 6–12 лет. В хороших условиях кормления и содержания при умеренной эксплуатации срок использования рабочих лошадей увеличивается до 18–20 лет и более.

По способу использования рабочих лошадей разделяют на следующие хозяйственные типы: верховые, легко- и тяжелоупряжные, вьючные. Их различают по промерам, индексам телосложения, живой массе и работоспособности.

Важным условием использования легко- и тяжелоупряжных лошадей является подбор их для работы в паре. Парную запряжку формируют с учетом породы, возраста и пола, живой массы и калибра, величины тягового усилия, длины и частоты шага, типа высшей нервной деятельности и нрава. Продолжительность рабочего дня лошади дифференцируют в зависимости от необходимости ее использования по сезонам года.

Ездовые обязаны отвечать не только за выполнение норм выработки, но и за состояние лошади, упряжи и повозок.

Производительность труда на конных работах зависит от качества самих лошадей, условий работы, технической оснащенности, квалификации ездового. На работах, выполняемых на лошадях, производительность труда не достигает высоких показателей из-за по-

терь рабочего времени (до 50–70 %) на погрузочно-разгрузочные работы, а также малоэффективного использования транспорта во встречных направлениях, обычно в одну сторону подводы следуют с грузом, а в противоположную – порожняком. Для перевозки сельскохозяйственных грузов лучше использовать пароконные повозки, это дает возможность сократить число ездовых и уменьшить фонд заработной платы. Немаловажное значение в увеличении числа перевозки грузов имеет ковка лошадей, особенно зимой и в период весенней распутицы. В каждом хозяйстве необходимо дифференцировать нормы выработки с учетом трудности или тяжести работ, возраста и состояния лошадей, условий работы и других факторов. Наиболее целесообразно использовать рабочих лошадей на мелких земельных участках с неровной поверхностью, имеющих большие склоны, на участках, расположенных в поймах рек, на лесных полянах, в садах и огородах, т. е. там, где использование мощной техники невыгодно или невозможно.

Число лошадей в хозяйстве определяют по методике ВНИИ коневодства. Для этого необходимо учесть:

- объем работ по периодам в растениеводстве и животноводстве и уровень их механизации;
- объем перевозок и степень их обеспеченности механическим транспортом, потребность в конном транспорте;
- потребность в живой тяге для удовлетворения личных нужд жителей данного хозяйства.

Вначале определяют потребность в рабочих лошадях по отдельным показателям. При расчетах руководствуются существующими примерными нормами выработки на конно-ручных работах.

В растениеводстве сначала определяют объем и оптимальные сроки полевых работ по основным периодам, затем решают, какая часть планируемых работ может быть сделана на механической тяге. Оставшийся объем планируют выполнить, если это возможно, на лошадях. Потребность в рабочих лошадях определяют по формуле

$$Ч = (О - Т) / НС,$$

где Ч – число рабочих лошадей, необходимых для данного вида работ; О – общий объем работ; Т – объем работ, выполняемых на механической тяге; Н – дневная норма выработки на одну лошадь; С – оптимальный срок проведения работ, дней.

Для каждого периода берут максимальную потребность в лошадях, рассчитанную по видам работ, включая вспомогательные.

Потребность в лошадях для обслуживания животноводства по периодам определяют по основным видам работ. Расчет ведут в конеднях, сумму которых делят на число рабочих дней, вырабатываемых в среднем одной лошастью.

Транспортные работы, проводимые в течение одного года, планируют в общем объеме в тонно-километрах. Из общего объема вычитают работы, которые будут выполнены на механических видах транспорта.

Заключительная часть расчетов – баланс живого тягла по периодам. Исходя из количества рабочих лошадей, рассчитанного по наиболее напряженному периоду, определяют выработку конедней за год и за каждый период. Транспортные работы, не связанные со сжатыми сроками, распределяются по периодам года в зависимости от наличия резерва живой тяговой силы. Процент использования живого тягла определяют по каждому сезону года. Расчет считается удовлетворительным, если использование конедней составляет 85–90 %. Остальные 10–15 % – резерв для выполнения неучтенной работы. По рассчитанному поголовью лошадей в принятой в хозяйстве структуре табуна определяют общее поголовье лошадей, которое необходимо иметь в данном хозяйстве.

Верховых лошадей широко используют для пастьбы разного по полу и возрасту конского поголовья, а также других видов сельскохозяйственных животных. Работу упряжных и верховых лошадей нельзя отождествлять. Верховая лошадь, перенося всадника или вьюк, не проявляет тягового усилия, которое всегда сопровождает работу упряжной лошади. Поэтому использование показателей рабочих качеств упряжной лошади для характеристики работоспособности верховых лошадей под седлом и вьюком невозможно. Представление о работоспособности верховой лошади может дать величина энергетических затрат на передвижение ее живой массы и массы всадника или вьюка при движении по разным дорогам и на разных аллюрах. Установлено, что верховая лошадь живой массой 450–500 кг расходует на 1 км пути следующее количество энергии (ккал): при движении шагом – 300–400, обыкновенной рысью – 410–450, полевым галопом – 500–550, резвым галопом – 720–800.

О работоспособности верховых лошадей судят по клиническим показателям – частоте дыхания и сердечных сокращений, температу-

ре тела; качеству движений, состоянию здоровья и упитанности. Известно, что на резвом галопе легочная вентиляция достигает 2000 литров в 1 минуту, расход энергии и потребление кислорода возрастают в 60 раз и более.

Вьючных лошадей используют в горах, в таежных и пустынных местностях, недоступных для технических видов транспорта. Вьючные лошади – это некрупные животные высотой в холке не более 150 см, с длинным туловищем, глубокой грудью, крепкой спиной и поясницей, на сухих ногах с хорошими копытами. При использовании в горах их куют на все четыре ноги, причем, как правило, передние подковы с шипами. Максимальная масса вьюка составляет обычно $1/3$ живой массы лошади. Нагрузка на ослов и мулов значительно выше – на ослов до $1/2$, на мулов – до $2/3$ их массы. Работоспособность вьючных лошадей зависит от их возраста, состояния здоровья, живой массы, массы вьюка, его объема и жесткости, а также от способа его навьючивания на специальное вьючное седло, обязательное для жестких грузов, от крутизны спусков и подъемов. Следует помнить, что лошадям труднее переносить вьюк, чем всадника, приспособляющегося к их движениям. Размещать груз во вьюке следует равномерно, чтобы 75 % его находилось по бокам, а 25 % – на спине лошади. Все грузы надо хорошо фиксировать, чтобы они не перемещались. Нецентрированное расположение вьюка сильно утомляет лошадь, вызывает травматические повреждения и может закончиться аварией. При нормальной массе вьюка скорость движения лошади составляет 2–4,5 км/ч, а общий пройденный за день путь – от 16 до 36 км, в зависимости от угла подъема или спуска. На привалах лошадей развьючивают с целью обеспечения им лучшего отдыха.

Техника безопасности при работе с лошадьми. Лошадь приучена к выполнению определенных движений после соответствующих команд человека. Непривычные для нее команды вызывают растерянность и защитную реакцию, выражающуюся в прекращении движения, осаживании, прижимании человека к соседней лошади или к находящемуся рядом предмету, что часто воспринимается неопытным конником как нежелание повиноваться. Лошадь может встать на дыбы, сбросить седока, попытаться укусить или ударить передней либо задней ногой. По анатомическим особенностям строения конечностей лошадь не может ударить задней ногой в сторону, она бьет только назад.

Лошадь чутко реагирует на настроение человека. Дрожащий от испуга и волнения голос или нарочито грубый окрик подходящего к животному вызовет у него недоверие, даже испуг и надолго испортит их дальнейшее взаимопонимание. Вместе с тем и излишне ласковое, без достаточной доли спокойной строгости отношение конника к лошади также не приведет к необходимому контакту.

Хорошо, если лошадь воспитывается у хозяина с молодого возраста. В этом случае она быстро привыкает к голосу и командам. Лошади хорошо запоминают клички, которые не следует переделывать на свой лад. Учитывая все это, подходить к лошади надо с левой стороны, спокойно и уверенно, одновременно привлекая ее внимание голосом или свистом. Появление нового, незнакомого человека вызывает настороженную реакцию у животного, поэтому обращение с лошадью в этом случае должно быть особенно чутким. Хорошо слегка похлопать, огладить лошадь по шее, произнося ласковые слова, дать лакомство. Все операции по обслуживанию животного следует осуществлять четко и умело, что быстро поможет наладить необходимый контакт. Нельзя бить, грубо окликать, осаживать и резко поворачивать лошадь.

При фиксации лошадей следует избегать мертвых узлов, свободно свисающих петель, недопустимо начинать работу, когда место вокруг животного загромождено посторонними предметами.

Если лошадь находится в деннике, то перед тем, как в него войти, необходимо добиться с помощью голоса, чтобы она повернулась головой к двери, затем зафиксировать голову недоуздом и осуществить необходимые действия по запряжке или седловке. Лошадь выводят из денника только в поводу, при этом двери должны быть полностью открыты. Такой порядок надо соблюдать и при вводе лошади в денник. Уздечку и повод от недоуздка снимают только после того, как лошадь заведена в денник и повернута головой к двери. Запрещается скопление или встречная проводка лошадей в коридоре, дверях или около них. При движении необходимо соблюдать интервал между животными не менее одного корпуса.

С нервными и строптивыми животными работают с максимальной осторожностью, в присутствии опытного и знакомого животному персонала. Запрягают и отпрягают лошадь не менее чем два человека, причем один из них должен находиться около головы лошади.

Необходимо следить за тем, чтобы при седловке использовали хорошо высушенные и промятые потники. Перед тем как положить

потник на спину лошади, его надо тщательно осмотреть и промять руками, удалив прилипшие кусочки грязи и другие твердые предметы, которые могут поранить кожу. Войлок потника должен быть ровным, без утолщений, разрывов и твердых включений.

Тщательно расправленный потник кладут несколько выше его обычного положения и слегка сдвигают от холки к спине, следя за тем, чтобы под него не попадали волосы гривы. Затем на него накладывают седло, также слегка сдвигая от холки к спине, пристегивают подпругу, проверяя плотность прилегания ее к груди лошади. Расправляют путлище. Длина путлища со стремяем при предварительной подгонке может быть установлена по расстоянию от согнутых пальцев до подмышки.

Перед посадкой конник находится с левой стороны лошади у передней ноги. Он закидывает левой рукой повод на шею лошади и подбирает его до легкого натяжения. Зажав левой рукой повод вместе с прядью гривы поближе от холки, конник, повернувшись немного вправо, с помощью правой руки вставляет левую ногу в стремя. Затем, взявшись правой рукой за заднюю луку и упираясь коленом левой ноги в седло, он отталкивается правой ногой от земли и, подтягиваясь на руках, поднимается на левой ноге в стремя, быстро и осторожно переносит правую ногу через круп лошади, вставляет ее в правое стремя и мягко опускается в седло. После этого необходимо правильно разобрать поводья.

Нельзя садиться верхом на лошадь в деннике, а также въезжать в конюшню верхом. Сидеть в седле нужно свободно и без напряжения. Слезают с лошади после ее остановки. Подбирают повод и прядь гривы в левую руку. Правой рукой берутся за переднюю луку седла и, приподнявшись, вынимают правую ногу из стремени. Опираясь на обе руки, привстают на левой ноге. Правую ногу осторожно переносят через круп лошади, прикладывают ее к левой ноге. Берутся правой рукой за заднюю луку седла и опускают на землю. Выпуская гриву из левой руки, немного перемещаются к голове лошади и снимают повод с ее шеи. Затем повод разбирают. При этом нельзя оставлять лошадь без присмотра.

Езда в седле без надлежащей обуви запрещена. Обувь для езды верхом должна свободно входить в стремя. Нельзя пользоваться обувью с рифленой подошвой и выступающей подметкой.

При езде верхом на лошади от нее требуется много сил, и излишнее напряжение вследствие неумелого поведения всадника край-

не желательно. Конник должен иметь правильную посадку, уметь при езде рысью «облегчаться» (плавно и мягко приподниматься на стременах и несколько выносить вперед свой корпус, а затем через каждый шаг мягко опускаться вниз в середину седла, но не назад).

На свободных и достаточно широких аллюрах следует позволить лошади чуть больше упираться в удило (всадник должен не терять контроля над животным, но не связывать излишним натяжением повода движений головы и шеи). Колени всадника должны быть плотно прижаты к седлу, ноги ниже колен свободно опущены, носки естественно развернуты, на стремях должна находиться широкая часть ступни.

Движение свободным, достаточно резвым аллюром снимает напряжение, возникающее при однообразном и монотонном движении, но оно не должно быть излишне продолжительным, чтобы не переутомлять лошадь и всадника.

При перемещении по болотистой местности и глубокому песку всадник должен несколько наклонить корпус вперед, держаться правой рукой за гриву, вести лошадь при большем натяжении повода и, работая шенкелями, быть готовым быстро соскочить с лошади, если она начнет увязать. Лучше при движении по болотистой местности и глубокому песку вести лошадь в поводу.

Задание

Опишите конюшню учебно-спортивного комплекса Красноярского ГАУ, критически оценив ее расположение, строительные материалы (стен, потолка, крыши, пола), высоту, систему вентиляции, размеры денников, прохода, устройство дверей, окон, кормушек для сена и концентратов, поилок, приспособлений для привязывания лошади, левады, помещения для кормов, сбруи.

Контрольные вопросы

1. Какова последовательность чистки лошади?
2. Какие приспособления используют для чистки лошадей?
3. Для чего необходимо подковывать лошадей?
4. Назовите основные правила использования лошадей в работе.
5. Какие правила техники безопасности предусмотрены при работе с лошадью?

ЗАНЯТИЕ 10

Содержание и кормление рабочих лошадей

Цель занятия: изучить технологию содержания и особенности кормления рабочих лошадей.

Материалы и оборудование: теоретический материал, справочник, счетные приборы, лошади учебно-спортивного комплекса коневодства Красноярского ГАУ.

Содержание занятия. Молодняк рабочих лошадей поступает в заездку в возрасте 2–2,5 года. В возрасте 3 года его можно использовать на легких и умеренных работах, что будет способствовать лучшему развитию и укреплению организма. Выполнение тяжелых работ молодыми лошадьми, не закончившими рост, приводит к заболеванию дыхательной и сердечно-сосудистой системы, растяжению связок и сухожилий, деформации суставов и копыт.

Наибольшей производительностью на сельскохозяйственных работах отличаются лошади 6–12 лет. В хороших условиях кормления и содержания при умеренной эксплуатации срок использования рабочих лошадей увеличивается до 18–20 лет и более.

Для рабочих лошадей отводят светлые, сухие и хорошо вентилируемые помещения. Располагать их лучше с севера на юг или окнами прямо на юг для лучшего освещения. Отношение площади окон к площади пола (световой коэффициент) должно быть не менее 1:20, искусственная освещенность 30–50 люксов. Микробная загрязненность воздуха не должна превышать 200 тыс. микробных тел в 1 м³. Температура воздуха в конюшне поддерживается на уровне 8–13 °С, относительная влажность воздуха 65–75 %.

Размер стойл для рабочих лошадей 1,75×3 м (площадь 5,25 м²), денников 3×3,5 м (площадь 10,5 м²).

Рабочих лошадей регулярно чистят, используя для этого пылесос или щетку со скребницей, суконку, соломенный жгут, деревянный нож. Купание лошадей в проточных водоемах благоприятно отражается на их здоровье и работоспособности. Своевременная расчистка копыт и ковка лошадей повышают эффективность их использования на работах зимой и в период весенней и осенней распутицы. Тяжеловозов куют на все 4 ноги, на подковывание одной ноги требуется 1 час.

Уход за лошадьми облегчает знание их индивидуальных особенностей. Во всех случаях работы на лошадях необходимо соблю-

дать правила техники безопасности. При подходе к лошади ее надо предупредить голосом.

Категорически запрещается запрягать лошадь в повозку без оглобель и дышла, заматывать вожжи или повод на туловище, руках или ногах ездового, работать на лошадях в недоуздках (вместо уздечки).

Кормление рабочих лошадей. Для правильной организации кормления рабочих лошадей надо знать их потребность в питательных веществах, состав, переваримость и питательность кормов, способы получения, хранения и подготовки их к скармливанию, а также влияние различных кормов на здоровье и работоспособность животных.

Нормы кормления составляют с учетом живой массы лошади, упитанности и степени тяжести работы (легкая, средняя, тяжелая работа).

Известно, что при движении, работе лошадь расходует много энергии. Поэтому ее рацион должен содержать достаточное количество углеводов. С увеличением дефицита углеводов для поддержания энергетического баланса в организме расходуется жир. При недостаточном поступлении питательных веществ лошадь может работать за счет превращения органических веществ мышечной ткани. Однако это приводит к изнурению и резкому снижению ее работоспособности. Избыточная дача протеиновых кормов не только нежелательна, но даже вредна для лошадей. Кроме того, при необоснованно большом количестве таких кормов в рационе стоимость его повышается. Считается нормальным, если в рационе рабочей лошади на 1 кормовую единицу приходится 80–90 г переваримого протеина. Рацион животных балансируют по общей питательности, а также по содержанию витаминов и микроэлементов. В случае их недостатка в рацион вводят различные добавки.

Специальные исследования показали, что при легкой и средней работе, выполняемой шагом, переваримость кормов повышается. Та же работа на быстром аллюре, а также тяжелая работа снижают переваримость корма лошадьми. Поэтому в рацион лошадей, выполняющих разные по объему работы и на разных аллюрах, включают легкопереваримые корма. Структура рациона лошади обусловлена количеством выполненной работы. Чем тяжелее работа, тем большую долю в рационе составляют зерновые корма при постоянном или уменьшенном количестве сена.

Из грубых кормов лучшим для лошадей является хорошее сено – луговое, степное, полученное из сеяных трав: пырея, житняка, мятли-

ка, тимофеевки, костра безостого в смеси с клевером и люцерной. Плохим для лошадей считается сено из осоки, хвощей, плотнокустовых и кислых злаков (щучка, белоус и др.). В рационах упряжных лошадей, выполняющих тяжелую работу, верховых и легкоупряжных при работе на быстрых аллюрах сено нельзя заменять соломой. Доброкачественное сено скармливают рабочим лошадям в натуральном виде без всякой подготовки (измельчение, запаривание и др.). Из гуменных кормов лошади хорошо поедают овсяную солому и мякину. Солому и мякину озимых и яровых злаков перед скармливанием запаривают или сдобривают мелассой, вареным картофелем, отрубями, комбикормом или дертью. В рацион рабочих лошадей полезно вводить сочные корма – морковь, сахарную и кормовую свеклу турнепс и брюкву. Можно также скармливать сырой и вареный картофель и хорошего качества силос. Корнеклубнеплоды очищают от земли и включают в рацион в цельном или измельченном виде: свеклы кормовой – до 12 кг, силоса – 8–12, картофеля – 5–12 кг.

Из концентрированных кормов лучшими для лошадей являются овес, ячмень, кукуруза, рожь. Овес для лошадей любого возраста и назначения считается незаменимым диетическим кормом. Он легко переваривается и благоприятно влияет на деятельность пищеварительной системы лошадей. Исходя из возможностей хозяйства, частично или полностью овес может быть заменен зерном кукурузы или ячменя, общая питательность которых на 15–25 % выше, чем овса. Зерна ржи при постепенном приучении лошадей к ним скармливают до 3–4 кг в сутки на голову, а в измельченном виде их можно использовать в смеси с соломенной сечкой или мякиной. Очень ценны в кормлении рабочих лошадей пшеничные отруби, которые дают в увлажненном виде отдельно или в смеси с другими концентратами.

В летний период ценным кормом для рабочих лошадей служит пастбищная трава. Ее можно скармливать на корню или в свежескошенном виде от 20 до 50 кг на голову в сутки. Пастбищный корм самый дешевый. Молодняк и неработающие взрослые лошади могут находиться на пастбище круглосуточно. Рабочие лошади должны пользоваться пастбищем все свободное от работы время. Перевод лошадей со стойлового содержания на пастбищное осуществляют постепенно. В первые дни перед выпасом или дачей свежей травы лошадей подкармливают концентратами, сеном или соломой.

Рабочих лошадей кормят обычно 3 раза в сутки: утром, в полдень и вечером. В зависимости от продолжительности предстоящей

работы утреннюю и обеденную дачи концентрированных кормов можно увеличить. Не менее половины грубых кормов дают на ночь, а утром и в полдень скармливают примерно по 20 % его суточной дачи. Лошади пережевывают корм сравнительно долго и тщательно, проглатывая его очень малыми порциями (по 15–20 г). Продолжительность кормления должна быть такой, чтобы интервал между приемом корма и началом работы составлял 30–40 мин. Это время необходимо для переваривания корма.

При выполнении различных сельскохозяйственных и транспортных работ лошади обильно потеют, в процессе пережевывания сухого корма они выделяют большое количество слюны: 2 кг на 1 кг зерна и 4 кг на 1 кг сена. Слюны у лошади выделяется до 40 литров в сутки. Ежедневная дача около 40–60 г поваренной соли увеличивает и без того большую потребность лошади в хорошей питьевой воде. Рабочая лошадь выпивает в день 40–60 л воды, а в жаркое время года или при напряженной работе потребность в воде возрастает до 70–80 л.

Поят лошадей перед кормлением, особенно это надо соблюдать при использовании концентратов, так как из желудка в кишечник вода проходит, почти не задерживаясь. Следовательно, потребление воды после кормления зерном будет сопровождаться «вымыванием» из желудка в кишечник только что съеденного корма и снижать полноту его переваривания и усвоения. С целью предупреждения простудных заболеваний вспотевшим животным нельзя давать очень холодную воду. Если на обеденный перерыв лошадь следует разгоряченной, то ей надо предоставить возможность остыть, высохнуть, можно дать ей немного сена или травы и только потом (спустя 30–40 мин) поить, температура воды – плюс 12–14 °С.

Питьевая вода для лошадей должна отвечать существующим санитарным требованиям, быть чистой и свободной от органических примесей. Зимой и летом целесообразно воду наливать в специальные емкости, чтобы она согревалась до температуры воздуха в помещении. Если же вода очень холодная (ниже 6 °С), то в ведро с водой надо бросить пучок сена или соломы или же не разнуздывать лошадь и таким образом заставить ее пить очень маленькими глотками.

Кормление рабочих лошадей и уход за ними осуществляет конюх. Конюх и ездовой отвечают за здоровье, работоспособность и использование закрепленных за ними лошадей. Ездовой обязан следить за упряжью, ковкой, нагрузкой на повозку, при необходимости он должен подкармливать лошадей, давать отдых подсосным кобы-

лам, следить за жеребенком, бережно эксплуатировать жеребых кобыл. Обо всех замеченных нарушениях здоровья, абортах кобыл и т. п. он обязан сообщить бригадиру или ветеринарному специалисту хозяйства.

Задание

1. По индивидуальному заданию преподавателя составить рацион для рабочей лошади живой массой 400 кг (500 кг или 600 кг). Для составления рациона использовать данные таблицы. Расчеты провести по форме таблицы 13.

Таблица 13 – Нормы потребности в питательных веществах рабочих лошадей при выполнении тяжелой работы, на голову в сутки

Показатель	Живая масса, кг		
	400	500	600
1	2	3	4
Сухое вещество, кг	12,0	15,0	18,0
ЭКЕ	11,3	14,6	17,0
Обменная энергия, МДж	113,0	146,3	169,6
Сырой протеин, г	1440	1800	2160
Переваримый протеин, г	960	1200	1440
Лизин, г	54	69	81
Клетчатка, г	1920	2400	2880
Соль поваренная, г	36	45	54
<i>Макро- и микроэлемент:</i>			
Кальций, г	47	59	70
Фосфор, г	36	45	54
Железо, мг	480	600	720
Медь, мг	120	127	153
Цинк, мг	384	480	576
Кобальт, мг	7	9	11
Йод, мг	6	7	9
Каротин, мг	140	175	210
<i>Витамин:</i>			
А, тысяч МЕ	56	70	84
Д, тысяч МЕ	6	7	8
Е, мг	700	875	1050
В ₁ , мг	84	105	126
В ₂ , мг	53	66	80
В ₃ , мг	122	152	183

1	2	3	4
V ₄ , мг	8306	10383	12450
V ₅ , мг	414	518	623
V ₆ , мг	46	58	69
V ₁₂ , мкг	140	175	210
V _c , мг	20	24	29

Таблица 14 – Рацион кормления рабочей лошади
массой 400 кг 500 кг или 600 кг)

Ком- понент	Кол- во корма	Сухое веще- ство, кг	ЭКЕ	Обмен- ная энергия, МДж	Сырой проте- ин, г	Перева- римый протеин, г	Ли- зин, г	Клет- чатка, г
Требу- ется по норме								
Вид корма								
И т. д.								
Итого:								

Контрольные вопросы

1. Каковы технологические параметры для содержания рабочих лошадей?
2. Как объяснить большую потребность лошадей в воде?
3. Какие факторы учитывают при составлении рациона для лошадей?

Тесты для самоконтроля

1. Заездка жеребят – это:

- а) приучение к человеку;
- б) подниманию ног для расчистки копыт;
- в) обучение движениям в поводу, в упряжи и под седлом.

2. Тренировка молодняка лошадей включает:

- а) все виды обучения и подготовки к разным способам использования;
- б) групповую и индивидуальную работу с молодняком;
- в) чередование разных работ при исключении вредных привычек.

3. У жеребят интенсивно растут плоские кости, поэтому наблюдается более быстрый рост:

- а) промеров груди и пясти;
- б) промеров груди и длины туловища;
- в) высоты ног.

4. Живая масса жеребят при рождении составляет от живой массы матери в среднем:

- а) 8 %;
- б) 10 %;
- в) 15 %.

5. У жеребят рысистых пород берут промеры через временные периоды, год:

- а) 0,5;
- б) 1,0;
- в) 1,5.

6. Молочность дойных кобыл определяют:

- а) по контрольным дойкам;
- б) количеству надоенного молока и молока, высосанного жеребенком;
- в) по приростам живой массы жеребят.

7. Нормальное тяговое усилие рабочей лошади больше всего зависит:

- а) от роста лошади, крепости скелета;

- б) живой массы;
- в) от роста лошади и ее темперамента.

8. Нормальное тяговое усилие лошадей находится в пределах 12–15 % от их живой массы. Для крупной рабочей лошади это усилие равно:

- а) 12 %;
- б) 14 %;
- в) 15 %.

9. Единицей измерения мощности лошади является:

- а) лошадиная сила;
- б) кг/м в секунду;
- в) кг/м в минуту.

10. При использовании энергии верховой лошади нагрузка определяется по ее живой массе. Оптимальная нагрузка составляет:

- а) 10–20 %;
- б) 25–30 %;
- в) 35–40 %.

11. На 1 кг прироста живой массы жеребенку требуется материнского молока:

- а) 10 л;
- б) 8 л;
- в) 12 л.

12. Количество зеленой травы, которое лошадь может съесть на корню или в свежескошенном виде, кг на гол. в сутки:

- а) 20;
- б) 30;
- в) 50.

13. Необходимый интервал между приемом корма и началом работы:

- а) 30–40 минут;
- б) 1,0–1,5 часа;
- в) 1,5–2,0 часа.

14. Рабочие лошади выделяют количество слюны при приеме 1 кг зерна:

- а) 1 кг;
- б) 2 кг;
- в) 5 кг.

15. Рабочие лошади выделяют количество слюны при приеме 1 кг сена:

- а) 1 кг;
- б) 2 кг;
- в) 4 кг.

16. Питьевая вода для лошадей должна соответствовать санитарным требованиям, температура воды – 12–14 °С. Если вода холодная, то следует использовать следующий способ:

- а) подогреть воду;
- б) бросить в ведро с водой пучок сена;
- в) воздержаться от поения.

17. Максимальная нагрузка вьюка для вьючных лошадей, кг:

- а) 1/3 от живой массы лошади;
- б) до 1/2 живой массы;
- в) до 2/3 их живой массы.

18. Табунная кобыла для выжеребки уходит из косяка;

- а) для благополучной выжеребки;
- б) зафиксировать запах жеребенка, а жеребенок – запах матери;
- в) предотвратить агрессию других кобыл.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов направлена на выработку умения работать самостоятельно с учебной и научной литературой, умения анализировать научные и производственные показатели, оценивать новые технологии, кормовые добавки, методы оценки и отбора лошадей. Самостоятельная работа призвана расширить и значительно дополнить знания по коневодству.

ТЕМА: Классификация пород лошадей. Краткая характеристика некоторых пород

1. Определение понятия порода.
2. Классификация пород лошадей.
3. Краткая характеристика некоторых пород.

1. **Определение понятия породы.** *Порода* – это целостная устойчивая (консолидированная) группа сельскохозяйственных животных одного вида, общего происхождения, имеющих сходные экстерьерно-конституциональные и хозяйственно полезные признаки, передающиеся по наследству, а также предъявляющих сходные требования к условиям жизни. Порода включает большое количество животных (по Д.А. Кисловскому, до 5 тысяч племенных маток), так как только при этом условии возможны творческие отбор и подбор животных внутри породы, направленные на дальнейшее ее совершенствование. Породы сельскохозяйственных животных созданы в результате длительной производственной деятельности человека. Различают примитивные, переходные и заводские породы.

Примитивные породы сложились в условиях экстенсивного натурального хозяйства при бессознательном искусственном отборе и сильном влиянии естественного отбора. Они хорошо приспособлены к местным природным условиям, мало изменчивы, выносливы, отличаются невысокой, но универсальной продуктивностью.

Заводские (культурные) породы созданы в условиях интенсивного товарного производства и высокого уровня зоотехнической культуры. Ввиду меньшей зависимости от природных условий отличаются менее устойчивой, но более богатой наследственностью и повышенной изменчивостью. Эти породы можно разводить в различных

природных условиях, например, чистокровная верховая порода лошадей распространена во многих странах.

Переходные породы.

Определение понятия порода может быть продемонстрировано в виде таблицы, в которой представлены отдельные породы, различающиеся по большинству признаков (табл. 15).

В соответствии с представленными в таблице требованиями к понятию «порода» для отдельных пород могут быть даны конкретные формулировки. Для примера приводим их для трех пород.

Таблица 15 – Признаки пород лошадей разного хозяйственного направления

Аспект, характеризующий понятие «порода»	Порода		
	Арабская	Донская	Башкирская
Общность происхождения	+	+	–
Основное хозяйственное назначение	+	–	–
Биологические (экстерьерные) особенности	+	+	–
Требования к условиям содержания и адаптация	–	+	+
Уровень продуктивности	–	–	–
Воспроизводительные качества	+	+	+
Регион распространения	–	+	+
Степень чистопородности	+	–	–
Тенденции к трансформированию	–	+	+

Для арабской породы. Порода – это группа лошадей, имеющих генеалогическую структуру с общими предками, конкретное назначение использования, своеобразный с отличительными чертами экстерьер, различный уровень работоспособности в основных видах использования, обладающих хорошими адаптационными и воспроизводительными качествами без специальных требований к условиям содержания, относящихся к числу пород с закрытыми племенными книгами – чистокровным, имеющих самый широкий ареал и не проявляющих каких-либо тенденций к изменению основных свойств.

Для донской породы. Порода – это группа лошадей, имеющих генеалогическую структуру с общими предками, разнообразные назначения в использовании, своеобразный с отличительными чертами экстерьер, имеющих определенные требования к условиям табунного содержания, обладающих относительной чистотой с допуском прилития крови ряда улучшающих пород, с территориально ограниченным распространением и отчетливой тенденцией к трансформированию.

Для башкирской породы. Порода – это группа лошадей, не имеющих четкой генеалогической структуры, имеющих разнообразные назначения в использовании, не обладающих достаточно выраженными специфическими чертами экстерьера, не предъявляющих особых требований к условиям содержания, не характеризующихся чистопородностью и допускающих прилития крови различных пород, распространенных в замкнутом регионе, имеющих тенденцию к некоторому трансформированию.

2. Классификация пород лошадей. Многообразие пород лошадей, насчитывающих по ряду публикаций до 300, вызывает необходимость объединения их в группы, сходные по отдельным признакам. Классификация пород лошадей была выполнена многими учеными и представлена в различных изданиях. Отечественная иппология в последние десятилетия придерживается схемы классификации пород лошадей, в основе которой лежат три основных принципа деления.

Первый – степень совершенства породы, ее культурности, глубины селекционной и технологической работы с породой. Такие породы именуются обычно заводскими. В соответствии с этим принципом выделяют также породы переходные, приближающиеся по ряду показателей к заводским, и породы местные (аборигенные), близкие по многим качествам к диким предкам лошадей.

Второй – основное направление их использования. Наиболее выражено деление по этому принципу среди заводских пород лошадей. Здесь отчетливо можно выделить породы верховых лошадей, лошадей рысистых (легкоупряжных) и лошадей тяжеловозных.

Менее отчетливо представлены по основному направлению использования группы лошадей переходных пород. Здесь можно найти лошадей комбинированного использования (верхово-упряжных и верхово-вьючных) и лошадей упряжных пород. В последние годы к этой группе примыкают и лошади специализированного продуктивного (молочного и мясного) направления.

В числе местных (аборигенных) пород деления по назначению практически нет. Здесь принципом деления становятся ландшафтные и климатические условия обитания животных.

В этой группе существует условное деление пород на степные, лесные и горные. Ближе к этой группе можно поставить лошадей многочисленных пород пони, происхождение которых чаще связано с условиями обитания на островах.

Распределение наиболее распространенных отечественных и зарубежных пород лошадей по группам и подгруппам представлено в таблице 16.

Таблица 16 – Распределение наиболее распространенных отечественных и зарубежных пород лошадей по группам и подгруппам

Заводская	Переходная	Местная (аборигенная)
Верховые: чистокровная верховая, арабская, терская, ахалтекинская, русская верховая	Верхово-упряжные и спортивные: донская, буденновская, тракененская, ганноверская, западные полукровные	Степные: казахская, башкирская, калмыцкая
Рысистые: орловская, русская, стандартбредная, французская	Верхово-вьючные: кабардинская, карачаевская	Лесные: якутская, вятская, мезенская, различные породы пони
Тяжеловозные: русская, советская, владимирская, першеронская, шайрская	Упряжные: белорусская, латвийская, торийская, кузнецкая	Горные: алтайская, тувинская, киргизская, различные породы пони

В.И. Калинин и Г.Г. Хитенков предложили классификацию, основанную на учете происхождения лошади, уровня зоотехнической работы человека, характера производительности и условий разведения. Все породы были разделены на три группы: северных, южных и смешанных лошадей. По степени заводской работы в каждой группе выделены подгруппы примитивных, переходных и заводских пород. Ниже приведена их классификация.

Таблица 17 – Породы, выведенные путем систематического отбора в условиях, созданных человеком, при ослабленном влиянии естественных факторов и обладающие высокой работоспособностью

Тяжеловозная	Упряжная (сельскохозяйственная и рысистая)	Верхово- упряжная и спортивная	Верховая
Владимирская, русская тяжеловозная, советские тяжеловозы, першеронская, шайрская	Орловская рысистая, русская рысистая, воронежская упряжная, американский рысак	Ганноверская, тракененская,	Чистокровная верховая, арабская чистокровная

Таблица 18 – Породы, выведенные путем систематического отбора, обладающие высокой работоспособностью, но развивающиеся под сильным влиянием естественных условий и сохраняющие хорошую приспособленность к этим условиям

Зональная группа пород	Верхово- упряжная	Верхово- вьючная	Верховая
Степные породы	Донская, буденновская кустанайская	–	–
Горные породы	Новокиргизская	Кабардинская, локайская, карабаирская	Карабахская
Породы южных пустынь и оазисов	–	–	Ахалтекинская, иомудская, арабская (в Аравии)

Таблица 19 – Местные породы, выведенные при менее высоком уровне зоотехнической работы, развивавшиеся под сильным влиянием естественных факторов и обладающие отличной приспособленностью к местным условиям (климат, рельеф, растительность и пр.)

Зональная группа пород	Упряжная	Верхово- упряжная	Верхово- вьючная	Верховая
1	2	3	4	5
Северные лесные породы	Вятская, мезенская, печорская, приобская	Якутская	–	–

Окончание табл. 19

1	2	3	4	5
Степные породы	–	Минусинская, башкирская, Забайкальская, казахская	–	Черноморская, стародонская, адаевская
Горные породы	Тувинская	Башкирская (горная)	Алтайская, киргизская, мегрельская, азербайджанская, гуцульская	–
Пони островов	–	Шетлендский, шотландский, уэльский, исландский, сардинский, корсиканский, хоккайдо	–	–

Классификация учитывает все основные факторы породообразования, однако в ней не совсем удачно распределены некоторые породы по их признакам. По хозяйственно полезным признакам породы лошадей делят на следующие группы: тяжеловозные, упряжные (рысистые, средние сельскохозяйственные), верховые, верхово-упряжные и верхово-вьючные.

В Российской Федерации принят «Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию – породы животных».

В настоящее время в реестр включены следующие породы лошадей с присвоенными им номерами: 9 354 310 – алтайская, 9 353 034 – американская рысистая, 9 353 078 – арабская чистокровная, 9 353 089 – ахалтекинская, 9 354 321 – башкирская, 9 353 100 – буденновская, 9 354 343 – бурятская, 9 354 354 – верхнеенисейская, 9 354 255 – владимирская, 9 354 365 – вятская, 9 353 122 – ганноверская, 9 353 133 – донская, 9 354 409 – калмыцкая, 9 354 453 – мезенская, 9 353 045 – орловская рысистая, 9 354 288 – першеронская, 9 354 464 – печорская, 9 354 475 – приобская, 9 353 144 – русская верховая, 9 353 056 – русская рысистая, 9 354 266 – русская тяжеловозная, 9 354 277 – советская тяжеловозная, 9 353 166 – терская, 9 353 155 – тракененская,

9 354 486 – тувинская, 9 354 519 – шетлендские пони, 9 354 508 – якутская.

3. Краткая характеристика некоторых пород. В чистокровной верховой породе селекционируют работоспособность в скачках, однако учитывают и рост, массивность и крепость конституции, имеющие большое значение при использовании ее представителей в качестве улучшателей других верховых пород. Это самая резвая верховая порода. Абсолютные рекорды резвости: на 1600 м – 1 мин 36,6 с, на 2400 – 2 мин 26,6 с, на 3200 м – 3 мин 22 с.

Высокая работоспособность чистокровных верховых сочетается с крупным ростом, массивностью. Средние промеры жеребцов: высота в холке – 162,8 см, обхват груди – 186,8, обхват пясти – 20,25 см, а заводских маток – соответственно – 161,5, 182,5 и 19,5 см.

Российские хозяйства: конные заводы «Бесланский» Северной Осетии, Ростовский им. 1-й конной Армии, «Кабардинский», «Карачаевский», «Кубань» Краснодарского края и др.

Чистокровная арабская порода выделяется своеобразным восточным верховым типом и нарядным экстерьером. Это главные признаки в селекционной работе. Арабские лошади обладают небольшим ростом, выраженной массивностью и костистостью. Средние промеры жеребцов в нашей стране: высота в холке – 153,4 см, косая длина туловища – 152,9, обхват груди – 178,6, обхват пясти – 19,3 см; у кобыл соответственно 151,4, 152, 177,8 и 18,7 см.

В породе селекционируют три внутривидовых типа, имеющих ярко выраженные особенности сложения: сиглави, кохейлан и хадбан. Арабские лошади нашей страны обладают высокой работоспособностью, а по рекордам резвости превосходят представителей породы в других странах, особенно на длинные дистанции. Так, рекорд на 2400 м в нашей стране 2 мин 41 с, что превышает рекорды в США, Польше и Египте.

Несмотря на небольшой рост некоторые «арабы» показывают хорошие результаты в классических видах конного спорта, особенно в троеборье.

В России разведением занимаются конные заводы Терский Ставропольского края, «Хреновской» Воронежской области и частный завод «Орос» Краснодарского края.

Ахалтекинская порода – самая древняя из верховых лошадей в нашей стране. Выведена на территории современной Туркмении. Ее представители крупнее арабских лошадей и по типу отличаются

более длинными формами, плоскореберностью, своеобразной восточной породностью, что выражается в чрезвычайной сухости конституции с признаками нежности, оригинальными мастями – буланой, соловой, изабелловой с золотым и серебристым оттенками.

Средние промеры племенных жеребцов: высота в холке – 158,5 см, косая длина туловища – 158,7, обхват груди – 173,6, обхват пясти – 19,2 см; у кобыл соответственно 156,8, 158,6, 176,5 и 18,7 см.

Ахалтекинцы обладают хорошей работоспособностью как в гладких скачках, так и в классических видах конного спорта. Рекорды резвости в гладких скачках на дистанции 1000 м доведены до 1 мин 3,8 с, а на 2400 м – до 2 мин 41,6 с. В классических видах конного спорта представители этой породы отличались в выездке и конкуре.

Отечественные конные заводы: «Ставропольский» и «Чагорта» в Калмыкии.

Тракененская порода в условиях нашей страны специализирована на выращивании лошадей для классических видов конного спорта и для скрещивания с другими породами с целью получения спортивных лошадей. Основные селекционируемые признаки: большой рост, массивность, нарядный экстерьер, хорошие движения и способность к преодолению препятствий.

Средние промеры заводских маток: высота в холке – 161,7 см, косая длина туловища – 165,4, обхват груди – 193,7, обхват пясти – 20,7 см, а у жеребцов соответственно 165,2, 167, 193,2 и 21,3 см. Средний балл за экстерьер по бонитировке у молодняка в породе составляет 7,5.

Отечественные конные заводы: им. С.М. Кирова Ростовской области, «Калининградский», «Кубань» Краснодарского края, «Рязанский» и «Старожиловский» Рязанской области.

Буденновская порода служит для улучшения местных рабочих верховых лошадей и используется для конного спорта. Основные селекционируемые признаки: большой рост, скороспелость, правильный экстерьер, резвость в гладких скачках и способность к преодолению препятствий. Буденновская порода – улучшатель рабочих качеств лошадей в зоне Северного Кавказа, Украины, Молдавии и Казахстана. Средние промеры жеребцов-производителей: высота в холке – 168 см, обхват груди – 191, обхват пясти – 20,7 см, а у кобыл соответственно 166, 189 и 20,1 см.

По резвости – это одна из лучших верховых пород. За высокие рабочие качества, тип и экстерьер представители этой породы поль-

зуются большим спросом за рубежом. Отечественные конные заводы: им. С.М. Буденного Ростовской области, им. 1-й конной Армии Ростовской области, «УТ-Ала» в Калмыкии и «Юловский» Ростовской области.

Донская порода используется как основной улучшатель табунных лошадей и как лошадь для массового спорта и туризма. Использовалась при выведении буденновской, новокиргизской и кушумской пород. Основные селекционируемые признаки: крупный рост, высокие приспособительные качества к табунным условиям содержания, правильный экстерьер, массивный восточный тип. Хорошие движения.

Современные дончаки обладают большим ростом, массивностью, костистостью, большой энергией роста, являются улучшателями в большинстве районов зоны табунного коневодства страны.

Средние промеры жеребцов: высота в холке – 163 см, обхват груди – 191, обхват пясти – 20,7 см, а у кобыл соответственно 161, 190 и 20,1 см.

Небольшую часть донских лошадей испытывают на ипподромах в гладких скачках, а некоторые показывают высокую работоспособность в классических видах конного спорта.

Отечественные конные заводы: им. С.М. Буденного Ростовской области, им. О.И. Городовикова в Калмыкии и «Зимовниковский» Ростовской области.

Русская рысистая порода. Главный селекционируемый признак – резвость на рыси. В настоящее время абсолютный рекорд породы на дистанции 1600 м равен 1 мин 56,9 с. Средние промеры жеребцов: высота в холке – 161 см, косая длина туловища – 163, обхват груди – 184, обхват пясти – 20,3 см, а у кобыл соответственно 160, 162, 184 и 19,8 см.

Русский рысак сохраняет свои позиции как улучшатель местных лошадей в центральных районах России. Отечественные конные заводы: «Прилепский» Тульской области, «Локотской» Брянской области, «Майкопский» Республики Адыгея и др.

Советская и русская тяжеловозные породы совершенствуются по промерам, экстерьеру, типу и работоспособности. В настоящее время в связи с развитием продуктивного коневодства особую роль в селекции этих пород приобретают такие признаки, как молочность маток и способность к интенсивному приросту живой массы. Русский тяжеловоз получен поглотительным скрещиванием местных упряжных лошадей с жеребцами породы бельгийский арден. Лошади не-

крупные (150 см в холке), но костистые, массивные, выносливые, неприхотливые и экономичны в содержании. Советские тяжеловозы крупнее, рост – 160 см и выше, живая масса – 800–1000 кг и более, обхват груди – 212–220 см, обхват пясти – 23–25 см. Порода получена поглотительным скрещиванием местных упряжных лошадей с бельгийскими брабансонами и английскими суффолками.

Отечественные конные заводы русского тяжеловоза: «Граховский» в Удмуртии, «Злынский» в Орловской области, «Казанский» в Республике Татарстан и др.; советского тяжеловоза – «Завиваловский» Пензенской области, «Канский» Красноярского края, «Починковский» Нижегородской области и др.



Рисунок 35 – Арабская чистокровная порода (тип сиглави)



Рисунок 36 – Ахалтекинская порода



Рисунок 37 – Советская тяжеловозная порода



Рисунок 38 – Далесский пони

Орловская рысистая порода

История создания породы. Орловская рысистая – первая заводская порода лошадей, созданная в нашей стране. Орловские рысаки приобрели большое значение для улучшения массового коневодства и занимают одно из первых мест среди других пород. Следует отметить, что до создания этой породы в стране не было ни хорошей городской, ни почтовой, ни даже сельскохозяйственной лошади. По мнению П.Н. Кулешова, на улучшение местных лошадей нашей страны орловская рысистая порода оказала несравненно большее влияние, чем все другие породы, вместе взятые. Орловских рысаков разводят практически во всех зонах России.

Работа по созданию орловской рысистой породы была начата в конце XVIII столетия. Русское коневодство того времени находилось в жалком состоянии. Для формирования тяжелых кавалерийских (кирасирских) полков лошадей покупали за границей, легкая (гусарская) кавалерия кое-как комплектовалась местными лошадьми, а конница драгунских подразделений ремонтировалась малорослой (134–136 см в холке) крестьянской лошадей. Отсутствие дорог с твердым покрытием, использование тяжелых карет, интенсификация грузооборота и связи требовали, чтобы лошадь была сильной и выносливой, пригодной для длительных переездов.



Рисунок 39 – Орловская рысистая порода

Понимая острую нужду России в хороших лошадях, граф Алексей Григорьевич Орлов-Чесменский (1735–1807) поставил перед собой две задачи: во-первых, создать универсальную породу верховых лошадей, пригодную для кавалерии и высшей школы верховой езды. Он добился этого скрещиванием арабских и чистокровных верховых лошадей, получив русскую верховую породу (орлово-ростопчинскую); во-вторых, вывести не только новую, но и ранее не существовавшую породу, способную везти карету или любую другую повозку резвой рысью, не сбиваясь на галоп. Такая новая порода – орловская рысистая – была также создана им.

Вначале работу проводили в подмосковном конном заводе А.Г. Орлова, расположенном в селе Остров. Завод был укомплектован представителями лучших в то время пород – арабской, датской, голландской, мекленбургской, чистокровной верховой и др. В 1776 г. в Остров был привезен выдающийся по своим качествам арабский жеребец Сметанка, оставивший всего лишь за один год заводского использования пятерых потомков (четыре сына и одну дочь).

В 1778 г. все поголовье лошадей подмосковного конного завода было переведено во вновь организованный Хреновской конный завод Воронежской области. В рысистом отделении этого завода находилось до 150 племенных кобыл. Обладая отличным племенным материалом, граф Орлов проводил многочисленные скрещивания разных пород по единому принципу: верховая восточная х упряжная западная порода. Такие опыты осуществляли в большом масштабе систематически и настойчиво в течение двух десятилетий. Наиболее удачным оказалось сочетание арабской, датской и голландской пород, давшее родоначальника орловской рыистой породы – серого жеребца Барса I (1784 г.). Он происходил от Полкана I, сына Сметанки и буланой датской кобылы, которая отличалась хорошей рысью.

Немаловажное значение в формировании орловской рыистой породы имели испытания на 200 сажень повторными заездами и групповые пробеги на 18–20 верст: первые способствовали отбору по резвости, а вторые – по выносливости. В Хреновском конном заводе практиковалась ранняя случка и выжеребка кобыл, заездка проводилась в 2–3 года, а не в 4–5 лет, как было принято в других заводах. Кормление и содержание молодняка и взрослых лошадей было своеобразным, направленным на закаливание организма животных. После смерти А.Г. Орлова с 1811 по 1831 г. Хреновским конным заводом управлял талантливый селекционер-самородок крепостной Василий

Иванович Шишкин (1780–1846). С его деятельностью целиком связан завершающий этап создания породы. Он впервые ввел в коннозаводскую практику разведение по линиям и возрастной подбор, осуществил вторичное прилитие к орловскому рысаку крови голландских лошадей. Таким образом, в результате 50-летней работы в России была создана легкоупряжная порода с хорошим экстерьером, обладающая качественным рысистым аллюром.

Систематические бега, организованные на Московском ипподроме с 1834 г., имели большое значение для совершенствования орловской рысистой породы и способствовали прогрессу ее резвости. В середине XIX в. из Хреновского завода орловские рысаки стали поступать в многочисленные частные конные заводы. Их охотно покупали государственные заводские конюшни, помещичьи и крестьянские хозяйства и использовали для разездов и как улучшателей местных лошадей. К 1850 г. эту породу разводили уже в 100 конных заводах. Во второй половине XIX столетия орловский рысак, кроме племенных целей, пользовался огромным спросом городов как пользовательная выездная лошадь. Его популярность росла не только в России, но и за рубежом. В ряде стран Западной Европы для внутригородского транспорта предпочитался орловский рысак, превосходивший другие легкоупряжные породы ростом, «нарядностью», резвостью. Поэтому в 1870–1880-е годы около 4 000 рысаков ежегодно экспортировалось в Западную Европу. К 1900 г. экспорт орловских рысаков в страны Европы значительно снизился.

Это обстоятельство заставило русских коннозаводчиков серьезно заняться улучшением резвости своей отечественной рысистой породы при одновременном сохранении типа и упряжных форм, в чем были достигнуты определенные успехи. Если в 1893 г. рекорд на 1 600 м равнялся 2 мин 20 с (жеребец Кракус), то в 1910 г. – 2 мин 08,6 с (Крепыш) и продержался до 1933 г. Надо отметить, что значительная часть коннозаводчиков стала заниматься скрещиванием орловских рысаков с американскими с целью получения более резвой лошади для бегов. К 1917 г. в России было зарегистрировано 6 056 конных заводов рысистого направления, среднегодовая продукция которых составляла не менее 10 тыс. голов.

В период Первой мировой и гражданской войн и иностранной интервенции орловскому коннозаводству был нанесен настолько значительный ущерб, что были даже сомнения в возможности восстановления этой отечественной породы. Однако большим трудом поро-

да была не только восстановлена, но и улучшена. Этому способствовала разработка единого плана совершенствования породы в направлении улучшения типа, экстерьера и резвости. Положительно сказались также улучшение условий кормления, содержания, тренинга лошадей и выращивания молодняка. В довоенное время в конных заводах страны были выращены такие выдающиеся орловские рысаки, как Улов 2.02,2, Пилот 2.02,2, Вальс 2.05,6 (3 лет), а после войны – Квадрат 2.08,1, Отклик 2.07 (3 лет), абсолютный рекордист СССР феноменальный Пион – 2.00,1.

Современный орловский рысак. Современный орловский рысак представляет собой крупную, гармонично сложенную, костистую лошадь легкоупряжного типа с сухой, иногда грубоватой головой. Шея длинная, высокопоставленная; холка высокая; спина и круп широкие. Мышцы хорошо развиты; конечности достаточно сухие, правильно поставленные. Наиболее типичные представители орловской рысистой породы обладают своеобразной красотой форм. Однако среди них встречаются высоконогие лошади, имеющие недостаточно глубокую грудь, сырость суставов и непрочность сухожильно-связочного аппарата, размет передних конечностей и коротковатость бабок; у серых лошадей встречается меланосаркома. Лошади орловской рысистой породы недостаточно скороспелы. Хотя к 4-5-летнему возрасту большинство из них заканчивают свой рост, однако максимальную резвость они показывают к шести годам и позже. Вместе с тем орловские рысаки отличаются высокой плодовитостью, долголетием: они хорошо акклиматизируются в самых различных условиях. Наиболее распространенная масть – серая – 52 %, гнедая – 22 %, вороная – 19 %, реже рыжая и бурая.

Средние промеры жеребцов-производителей: высота в холке 161,0 см, косая длина туловища 163,0, обхват груди 183,6, обхват пясти 20,6 см; у кобыл – соответственно 160,0, 164,4, 185,5 и 20,2 см. Значительно улучшена резвость орловцев: абсолютный рекорд в призе для рысаков всех пород в России – 1 мин 57,2 с – принадлежит орловскому жеребцу Ковбою, рожденному в Пермском конном заводе.

Средняя оценка экстерьера молодняка, испытываемого на ипподромах, составляет 7,5 балла, что соответствует требованиям класса элита.

За годы советской власти резвостный класс орловских рысаков существенно повысился. Около 150 лет орловскую рысистую породу

разводят по линиям. В породе выделяют три внутривидовых (густой, крупный, средний) и пять заводских типов (хреновской, пермский, новотомниковский, дубровский, тульский), а также многочисленные семейства.

Ведущими конными заводами по разведению и совершенствованию орловских рысаков считаются «Хреновской» Воронежской области, «Московский» Московской области, «Дубровский», «Новотомниковский» Тамбовской области, Пермский, Алтайский. Племенная работа с этой породой направлена на повышение резвости на рыси и скороспелости при сохранении крупного роста, сухой конституции, хороших форм телосложения. Основным методом разведения – чистопородный. Однако повышение степени инбридинга орловских рысаков отрицательно отражается на улучшении их резвости.

Контрольные вопросы

1. При каком количестве племенных маток возможно дальнейшее совершенствование породы?
2. Назовите верховые породы: заводские, переходные и местные.
3. Назовите наиболее распространенные масти лошадей орловской рысистой породы.

Студентам также необходимо изучить следующие темы, которые базируются на материалах племенного и зоотехнического учета лошадей учебно-спортивного комплекса коневодства Красноярского ГАУ.

Тема 1. Состояние и перспективы развития коневодства в России.

Тема 2. Выращивание и тренинг молодняка рысистых пород.

Тема 3. Методы племенной работы.

Тема 4. Гигиена кормления и поения лошадей.

Тема 5. Корма для лошадей и подготовка кормов к скармливанию.

По изучаемой теме (по выбору) необходимо представить презентацию и реферат с перечнем изучаемых вопросов. Заключительным этапом самостоятельной работы является доклад во время текущей аттестации, ответы на тесты.

Тесты для самоконтроля

1. Чистокровное разведение применяют для пород:

- а) английской чистокровной, арабской и ахалтекинской;
- б) английской чистокровной, арабской и тракененской;
- в) английской чистокровной, арабской и орловской рысистой.

2. В современной орловской рысистой породе выделяют внутривидовых типов:

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5.

3. При гибридизации получают лошака путем скрещивания:

- а) осла с кобылой;
- б) жеребца с ослицей;
- в) кулана с кобылой.

4. Результатом жесткого искусственного отбора, проводимого на фоне активного естественного, являются породы:

- а) переходные;
- б) заводские;
- в) местные

5. Первую бонитировку лошадей по работоспособности проводят в возрасте:

- а) 2 года;
- б) 2,5 года;
- в) 3 лет.

6. Поглощающее скрещивание – это:

а) временное отступление от чистопородного разведения одной заводской породы с целью привнесения некоторых недостающих ей качеств другой породы при сохранении присущих первой ценных характерных признаков;

б) соединение полезных качеств двух или большего количества пород путем скрещивания их между собой и последующего разведения помесей желательного типа в определенных условиях;

в) тип скрещивания, при котором большинство признаков животных одной генетической группы замещается признаками животных другой группы.

7. Порода, близкая по многим своим качествам к диким предкам лошадей:

- а) башкирская;
- б) донская;
- в) буденновская.

8. Арабскую породу отличает от лошадей донской и башкирской пород:

- а) высокий уровень обмена веществ;
- б) большие требования к условиям кормления и содержания;
- в) отсутствие тенденции к трансформации.

9. Арабскую породу относят к породам:

- а) верхово-упряжным;
- б) спортивным;
- в) верховым.

10. Самая древняя из верховых пород лошадей в нашей стране:

- а) чистокровная верховая;
- б) арабская чистокровная;
- в) ахалтекинская.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коневодство сегодня – динамично развивающаяся отрасль АПК России.

В учебном пособии отражены актуальные вопросы практического коневодства:

1. Всесторонняя оценка лошадей по экстерьеру.
2. Оптимизация условий кормления и содержания при выращивании жеребят и содержании взрослых рабочих лошадей, оценка рабочих качеств лошадей.

Структура учебного пособия включает теоретическое изложение учебного материала, методические указания для выполнения расчетных заданий, контрольные вопросы, рекомендуемую литературу. Учебное пособие обеспечит лабораторно-практические занятия, самостоятельную работу, дипломное проектирование.

Перечисленные элементы обучения способствуют формированию высоких профессиональных качеств и научного мировоззрения у студентов – будущих специалистов, руководителей, исследователей.

Материалы учебного пособия могут быть использованы при выполнении дипломных работ по следующим направлениям:

1. Организация и совершенствование производства молока и мяса лошадей в сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности.
2. Организация рационального использования рабочих лошадей.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бурдашкина, В. Н. Коневодство: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Н. Бурдашкина, А. И. Дарьин. – ЭБС «Лань». – Режим доступа: e.lanbook.com/book/131105.
2. Калашников, В. В. Практическое коневодство: справочник / В. В. Калашников [и др.]. – Москва: Колос, 2000. – 376 с.
3. Ковешников, В. С. Развитие мясного табунного коневодства в России: методические рекомендации / В. С. Ковешников, В. В. Калашников. – Москва: Росинформагротех, 2007. – 175 с.
4. Козлов, С. А. Коневодство: учебник / С. А. Козлов, В. А. Парфенов. – Санкт-Петербург; Краснодар; Москва: Лань, 2004. – 304 с.
5. Стекольников, А. А. Лошади. Биологические основы. Использование. Пороки. Болезни: учебное пособие / А. А. Стекольников, Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 576 с.
6. Стекольников, А. А. Содержание, кормление и болезни лошадей: учебное пособие / А. А. Стекольников, Г. Г. Щербаков, Г. М. Андреев [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2007. – 624 с.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

Аллюр – способ поступательного движения лошади. Аллюры бывают естественные (шаг, рысь, галоп, иноходь, прыжок) и искусственные (пассаж, курбет, испанский шаг и др.).

Аминокислоты – органические соединения, содержащие аминогруппы (NH₂) и входящие в состав всех натуральных белков как животного, так и растительного происхождения.

Аркан – веревка, которая служит для ловли лошадей при табунном содержании. Аркан плетут из конского волоса или вырезают из сыромятной кожи в виде цельного ремня.

Артрит – воспаление сустава различного генеза.

Аутбридинг – скрещивание неродственных друг другу особей.

Бабка – часть ноги от путового сустава, где растут длинные волосы (щетки или фризы) до копыта.

Бега – испытания рысистых лошадей на резвость, проводимые на ипподромах.

Белок – азотсодержащее органическое вещество сложного состава. Является необходимой составной частью корма.

Бельмо – стойкое помутнение роговицы глаза, бывает общее и частичное.

Бобовые растения – группа растений, имеющая плод боб и мотыльковый цветок (клевер, горох, люцерна и др.).

Бонитировка – оценка племенного достоинства лошади по внешнему виду, работоспособности и качеству потомства.

Брокдаун – разрыв отдельных сухожильных волокон и воспаление сухожилий сгибателей передней ноги лошади.

Бурсит – воспаление слизистых подкожных сумок различных суставов.

Варковая случка – переходная форма от косячной случки к ручной. Группа кобыл загоняется в случной баз (варок) и к ним впускается жеребец-производитель.

Варок – двор при конюшнях или при базах (табунное коневодство), со всех сторон огороженный стенами построек, специальными стенками или высокой изгородью.

Выращивание молодняка – совокупность приемов воспитания, рационального кормления, содержания и ухода за молодняком с целью сохранения молодняка и развития в нем всех хозяйственно-полезных качеств.

Вьюк – груз, перевозимый на спине лошади, осла или другого сельскохозяйственного животного.

Грубые корма – солома, сено, гуменные отходы.

Грузоподъемность – способность лошади в конкретных условиях везти груз известной величины.

Дерби – название ежегодно разыгрываемого наиболее крупного и почетного приза на скачках.

Дышло – приспособление, служащее для направления движения пароконной повозки. Делается из кругляков березы или вяза.

Жабка – костное разрастание на венечной кости от раздражения надкостницы связками, усиленной работы и тренировки молодняка, растяжения сустава.

Желтое тело – образование в яичнике на месте лопнувшего фолликула, состоящее из фолликулярного эпителия, капилляров и соединительной ткани.

Жеребец – половозрелый и нормальный в половом отношении самец лошади.

Жеребость – беременность кобылы.

Жиры – вещества, состоящие из глицеридов различных жирных кислот.

Жмых – отход маслобойных заводов, представляющий собой обезжиренные семена масличных культур и отличающиеся высокой питательностью вследствие большого содержания в них белка.

Заездка молодняка – производится в возрасте 1–2 лет и необходима для последующей работы на лошади (в упряжи, под верхом) или для регулярного тренинга.

Заковка – неправильное забивание в копыто гвоздя, которым повреждаются части, заключенные в роговой башмак.

Закрутка – приспособление для укрощения строптивых лошадей, накладывается на верхнюю губу при осмотрах и лечебных приемах.

Запал – расстройство дыхания, обусловленное различными заболеваниями легких, сердца, малокровием или сдавливанием легких вздутым желудком.

Запряжка – совокупность приспособлений, при помощи которых лошади впрягаются в повозки или сельскохозяйственных машины и орудия.

Засечка венчика – повреждение венчика подковой другой ноги или каким-либо случайным острым предметом.

Ипподром – место проведения специальных испытаний на резвость верховых и рысистых лошадей.

Испытания лошадей – бывают ипподромные и не ипподромные. Проводятся с целью выявления и отбора лучших экземпляров для племенной работы.

Катаракта – помутнение хрусталика и его сумки, бывает частичное и полное.

Кобыла – полновозрастная, половозрелая самка лошади.

Колики – проявление болей в области живота при заболеваниях пищеварительных органов.

Комбикорм – комбинированный или составной корм в виде россыпи или брикетов.

Коневодство – отрасль сельского хозяйства, имеющая задачей воспроизводство лошадей и рациональное их использование.

Конные грабли – орудие для сгребания сена, колосьев и т. п.

Конный завод – предприятие, основной отраслью которого является производство высококачественного конского поголовья.

Коновязь – сооружение для привязи лошадей.

Конский волос – защитный волос челки, гривы и хвоста, имеющий значение как сырье для перерабатывающей промышленности.

Конституция – общее строение организма, внешнее проявление которого составляет тип телосложения.

Концентраты – концентрированные корма, отличающиеся высоким содержанием белка, высокой питательностью в единице массы.

Конюх – работник, ухаживающий за лошадьми и отвечающий за их состояние.

Конюшня – строение для лошадей. Бывает различных типов: для рабочих, племенных, спортивных и т. д.

Копытный нож – односторонний или двусторонний нож для расчистки копыт и удаления с подошвы мертвого рога.

Копыто – твердый роговой наконечник пальца лошади.

Кормовой рацион – подбор кормов в суточной кормовой даче.

Косячная случка – способ случки, широко применяемый в табунном коневодстве. Смысл его в том, что на косяк кобыл (20–30 голов) выделяется жеребец, который постоянно находится со своим косяком.

Крипторхизм – задержание яичек у самцов в брюшной полости или паховом канале.

Кумыс – напиток, приготовленный из кобыльего молока путем заквашивания культурой молочнокислых бактерий и дрожжевых грибков.

Лактоза – молочный сахар, содержится в молоке и получается из сыворотки снятого и свернувшегося молока после отделения творога.

Левада – отгороженные жердями базы с навесами для укрытия животных в жару или ненастье.

Линия – потомство высокопродуктивного производителя, обладающее в большинстве этим ценным качеством вследствие гомозиготности родоначальника линии и удачного племенного подбора.

Лошадиная сила – единица измерения мощности, равная 75 кгм/с.

Лошак – гибрид от скрещивания ослицы с жеребцом.

Манеж – здание для тренировки лошадей, прогонке на корде, заездки молодняка, выводок, выставок и проведения соревнований по выездке и конкуру.

Мазь – окраска волосяного покрова лошади.

Матка – полостной орган, служащий местом развития зародыша.

Мерин – кастрированный жеребец.

Миозит – воспаление мышц, бывает острое и хроническое.

Молодняк – особи, находящиеся в стадии роста и развития до половой зрелости.

Молозиво – молоко животного незадолго до родов и в первые дни после них.

Мощность лошади – напряжение сил лошади на работе, определяется способностью ее в единицу времени совершать определенное количество работы.

Мул – гибрид от скрещивания кобылы с ослом.

Мундштук – стальной или железный прибор, вкладываемый в рот лошади, действующий как рычаг, более строгий, чем обычные удила, и служащий для управления лошастью.

Мясной откорм – усиленное кормление молодых, растущих животных перед убоем с целью получения возможно большего количества мяса.

Нагнет холки – собирательное название всех травматических повреждений холки, чаще всего от неправильно пригнанной сбруи.

Наминка подошвы – ушиб подошвы при работе без подков по твердому грунту, или вследствие неправильной ковки, или порочного строения копыта.

Насос – опухание слизистой оболочки твердого неба вследствие венозного застоя.

Неук – необученная необъезженная молодая лошадь.

Ногавки – лошадиная обувь для защиты ног от ушибов и засеканий во время бега.

Обтяжка – первоначальное приучение жеребенка к недоузду и повиновению человеку.

Оглум – водянка желудочков мозга лошади.

Отбой – состояние кобылы, характеризующееся отсутствием охоты вследствие наступившей жеребости.

Паддок – огороженный луговой участок вблизи конюшен, служащий для выпуска лошадей и предоставления им моциона.

Полок – ломовой, московский, представляет собой наиболее совершенную одноконную грузовую повозку.

Полукровные породы – конские породы, в образовании которых принимала участие чистокровная верховая порода.

Пони – породы лошадей с высотой в холке не более 145 см.

Попона – накидка, служащая для предохранения лошади от простуды.

Проба кобыл – производится для определения охоты у кобылы путем подвода к ней жеребца-пробника.

Производитель – самец, участвующий в племенной работе, как улучшатель продуктивности, экстерьера или работоспособности.

Раскол – сооружение, в котором отделяют лошадей по одной от табуна для различных целей.

Резвость – способность лошади развивать известную быстроту на определенном расстоянии.

Рысаки – породы лошадей, отличающиеся особой резвостью на рыси.

Седло – приспособление самой различной конструкции и формы для транспортировки вьюка или человека на спине лошади.

Седловка – снаряжение лошади для работы под всадником.

Скачки – ипподромные испытания верховых лошадей на максимальную резвость на галопе.

Случка – осеменение самки для получения потомства.

Табун – группа лошадей, собранных для наиболее целесообразного использования пастбища и одновременного обслуживания.

Табунщик – рабочий, обслуживающий табун.

Тебеневка – выпас табунов на зимних пастбищах, на которых лошади разрывают копытами снеговой покров и достают корм из-под снега.

Трензель – железная часть уздечки, вкладываемая в рот лошади при взнуздывании, служит для управления лошастью.

Трок – пояс, надеваемый на корпус лошади за холкой по линии подпруги для удержания попоны на туловище.

Тырло – место стоянки конских табунов в степи.

Тяжеловозы – общее название для ряда специализированных рабочих конских пород для перевозки больших грузов.

Укрюк – длинный шест, которым табунщик набрасывает аркан (веревка с петлей) на лошадей в табуне и отлавливает их.

Упряжь – сбруя, надеваемая на лошадь для выполнения различной работы под всадником, вьюком или в тяге.

Чистка – уход за волосяным покровом и кожей, имеющий большое гигиеническое значение.

КОНЕВОДСТВО

Учебное пособие

Сидорова Анна Леонтьевна

Редактор М.М. Ионина

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 24.49.04.953.П. 000381.09.03 от 25.09.2003 г.

Подписано в печать 12.10.2020. Формат 60×84/16. Бумага тип. № 1

Печать – ризограф. Усл. печ. л. 7,75. Тираж 55 экз. Заказ № 134

Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117