

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.15 Коневодство

**Направление подготовки** 36.03.02 Зоотехния

**Профиль подготовки** Технология производства продуктов животноводства

**Квалификация выпускника** *бакалавр*

**Форма обучения** заочная

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                           |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>1. Конспект лекций.....</b>                                            | <b>3</b>                                                        |
| Л-1                                                                       | Воспроизводство лошадей                                         |
| Л-2                                                                       | Технология содержания лошадей                                   |
| Л-3                                                                       | Технология Выращивания молодняка                                |
| Л-4                                                                       | Организация племенного дела в коневодстве                       |
| Л-5                                                                       | Направления коневодства. Классификация пород лошадей            |
| Л-6                                                                       | Основные показатели рабочих качеств лошадей                     |
| Л-7                                                                       | Конный спорт Характеристика аллюров                             |
| Л-8                                                                       | Тренинг и испытание лошадей                                     |
| <b>2. Методические материалы по проведению практических занятий .....</b> | <b>55</b>                                                       |
| ПЗ-1                                                                      | Биологические особенности лошадей. Определение возраста лошадей |
| ПЗ-2                                                                      | Воспроизводство лошадей                                         |
| ПЗ-3                                                                      | Технология табунного коневодства                                |
| ПЗ-4                                                                      | Организация племенного дела в коневодстве                       |
| ПЗ-5                                                                      | Бонитировка лошадей в зависимости от направления продуктивности |
| ПЗ-6                                                                      | Направления коневодства. Классификация пород лошадей            |
| ПЗ-7                                                                      | Молочная продуктивность кобыл                                   |
| ПЗ-8                                                                      | Мясная продуктивность лошадей.                                  |
| ПЗ-9                                                                      | Тренинг и испытание лошадей                                     |

### 1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

#### 1. 1 Лекция №1 (2 часа).

### **1.1.1 Вопросы лекции:**

1. Половая зрелость и случной возраст лошадей
2. Половой цикл и случной сезон
3. Способы осеменения кобыл

### **1.1.2 Краткое содержание вопросов:**

#### **3.1. Половая зрелость и случной возраст лошадей**

Воспроизводство в коневодстве складывается из следующих этапов: оплодотворение кобыл, их жеребость, выжеребка, выращивание молодняка.

Хорошо организованное воспроизводство лошадей дает возможность совершенствовать поголовье, довести структуру табуна до экономически обоснованных размеров и увеличить поставки животных на племенные цели, для убоя на мясо, для спорта, а также и на экспорт, что повышает эффективность отрасли. От каждой кобылы, пригодной к расплоду, ежегодно необходимо получать по одному жеребенку. Знание биологических особенностей кобыл позволяет создать наиболее благоприятные условия для их оплодотворения, жеребости и выжеребки.

Половое созревание у лошадей наступает в возрасте 1...1,5 лет, но в случку их пускают не раньше 3 лет. Наименее скороспелы лошади местных пород табунного содержания, более скороспелы тяжеловозы и лошади чистокровной верховой породы.

#### **3.2. Половой цикл и случной сезон**

Половой цикл кобылы составляет в среднем 22 сут., из них 5-7 сут. Продолжается половая охота с колебаниями от 1-2 сут. до 14-16 сут. и 15-17 сут. стадия полового покоя.

Половой охотой называется такое состояние кобылы, при котором она проявляет половое влечение, подпускает к себе жеребца и в большинстве случаев способна к зажереблению. Обуславливают и стимулируют охоту гормоны гипофиза и созревающего фолликула.

В связи с продолжительным периодом охоты возникают определенные трудности при выборе оптимальных сроков осеменения или случки кобыл. Одной из причин частого прохолоста кобыл является не совмещение сроков их осеменения с овуляцией.

На продолжительность охоты оказывает влияние климат, условия кормления, содержания и использования кобыл, а также их возраст и индивидуальные особенности. В неблагоприятных условиях содержания охота у кобыл удлиняется и уменьшается количество половых циклов. У молодых кобыл охота обычно более продолжительна, но менее выраженная, чем у полновозрастных.

Наличие охоты у кобылы определяется по ее поведению и состоянию наружных половых органов. Кобыла в охоте часто ржет, сама подходит к жеребцу, не защищается при его попытке сделать садку; наружные половые органы набухают, появляются белые истечения. Аппетит кобыл, находящихся в охоте, ухудшается, температура тела несколько повышается; при работе они быстро утомляются. В племенных хозяйствах охоту кобыл выявляют с помощью жеребцов-пробников. В качестве пробника используют малоценного в племенном отношении жеребца.

Пробу молодых кобыл, впервые идущих в случку, а также холостых и абортировавших проводят с начала случного сезона, а выжеребившихся – с 5-6 суток после выжеребки. Пробуют их ежедневно, чтобы не пропустить тех особей, у которых охота длится 2-3 суток. Случку начинают со 2 суток охоты. интервалы между случками продолжительностью 24-36-48 ч основаны на том, что в половых путях кобылы спермии сохраняют подвижность и оплодотворяющую способность до 48 ч. Это дает возможность

более экономично использовать жеребцов-производителей, избавляя их от лишних садок. Если охота к 12-му дню не прекращается, то кобылу следует направить на ветеринарное обследование. Через 8-10 суток, считая от последней случки, или на 16-17 сутки от 1 дня закончившейся охоты, пробу кобыл возобновляют и проводят через день до наступления следующей охоты или выявления жеребости.

Ожеребившаяся кобыла приходит в охоту на 6-10 сутки с колебаниями от 5 до 15 суток. Первая охота подсосных кобыл обычно укороченная, но сильная, а случка их в этот период наиболее эффективна. Кроме того, значительная часть кобыл через 5-10 сут. после выжеребки способны к оплодотворению, что не свойственно ни одному виду сельскохозяйственных животных. Удлинения сроков проявления первой охоты после выжеребки до 14-16 сут. может свидетельствовать о заболевании половых органов кобылы, неудовлетворительных условиях ее кормления и содержания.

Овуляция – это выход яйцеклетки из лопнувшего зрелого фолликула. Она проходит как в левом, так и в правом яичнике кобыл, однако правый яичник запаздывает в онтогенетическом развитии и у молодых кобыл функционирует значительно слабее: в возрасте 4-5 лет число овуляций в нем едва достигает 60% числа овуляций в левом яичнике. По числу овуляций правый яичник сравнивается с левым к 9-10-летнему возрасту кобыл, продолжая несколько лет функционировать иногда и более интенсивно, чем левый. К старости правый яичник во всех случаях вновь становится функционально неравноценным левому.

Развитие фолликулов в яичниках кобыл происходит под влиянием гормонов передней доли гипофиза. Физиологически сложившееся соотношение между этими гормонами обуславливает свойствам вида сельскохозяйственных животных особенности овуляции. У кобыл нет определенной связи между началом охоты и временем овуляции: она может наступить в любой день охоты. Наиболее доступным способом определения состояния яичников кобыл является ректальное исследование, которое проводит зооветеринарный персонал, прошедший специальную подготовку.

Первые половые циклы молодых кобыл часто протекают без овуляции. У половозрелых кобыл при неблагоприятных условиях содержания также наблюдаются охота без овуляции и значительные нарушения полового цикла. Сильная и продолжительная охота кобыл, протекающая также без овуляции, является следствием патологических изменений в яичниках (воспаление, киста и др.). У кобыл некоторых местных пород наблюдается четко выраженная сезонность половых циклов, приуроченных к весеннему периоду года.

У кобыл при конюшенном содержании в течение года бывает несколько половых циклов, но наиболее ярко они проявляются в мае-июне. В этих условиях во всех хозяйствах случку кобыл целесообразно планировать таким образом, чтобы их выжеребка приходилась в основном на весенние месяцы. Выжеребка кобыл в это время имеет следующие преимущества: ранневесенний жеребят развиваются в зиме лучше, чем рожденные в более позднее время (лето, осень); к началу весенне-летних сельскохозяйственных работ кобылы закончат выжеребку, что дает возможность максимально использовать их; более сжатые сроки рождения жеребят позволяют лучше организовать их отъем и последующее выращивание, а также обеспечить поставку на ипподромы выравненного молодняка. Возраст верхового и рысистого молодняка на ипподромах исчисляется с 1 января года рождения.

Случка при конюшенном содержании проводят с 15 февраля по 15 июля, при табунном – с 15 апреля по 1 августа. Эти сроки могут несколько изменяться в зависимости от климатических условий. Во всех хозяйствах целесообразно проводить случку кобыл по возможности в более ранние сроки, чтобы жеребят к отъему нормально развивались.

### **3.3. Методы осеменения маток**

В коневодстве применяют ручную, варковую и косячную случки.

**Ручная случка** - это наиболее распространенный вид случки при конюшенном содержании лошадей. При ручной случке полновозрастные производители могут иметь две садки в день, а молодые и старые - не более одной. В случной период жеребцам-производителям предоставляют в течение недели один свободный день от садки. Случку лучше проводить в утренние часы (7-8 ч) или вечерние (18-20 ч).

Для оценки качества спермы проводят ее микроскопическое исследование. При этом определяют число спермиев, их подвижность и активность. В случае ухудшения качества спермы жеребца отстраняют от использования. Нагрузка на жеребца-производителя за сезон составляет 30-40 кобыл.

**Варковая случка** применяется в хозяйствах с табунным содержанием лошадей. Подобранных к жеребцу кобыл загоняют в открытый двор и пускают к ним жеребца. Производитель находит кобылу в охоте и покрывает ее. После одной-двух садок жеребца удаляют. Нагрузка на жеребца составляет 25-35 кобыл.

Косячная случка также распространена в табунном коневодстве. На период случки формируют косяки из 15-20 кобыл. В каждый сформированный косяк для покрытия маток пускают жеребца-производителя.

Для зажеребления кобыл применяют и искусственное осеменение. Разбавленной спермой одного жеребца-производителя, полученной во время одной садки, можно осеменить 15-20 кобыл, а за случной период - 300-500 маток. Свежеполученную сперму жеребца разбавляют в 3-5 раз и каждой кобыле с помощью катетера вводят в матку 20-30 мл спермы.

Нормы нагрузки кобыл на жеребца-производителя

| Способ осеменения        | Возраст жеребцов           | Число кобыл, гол. | Число садок и осеменений |          |
|--------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------|----------|
|                          |                            |                   | в день                   | за сезон |
| Ручная случка            | Полновозрастные (4-12 лет) | 35-40             | 1-2                      | 175      |
|                          | Молодые и старые           | 15-20             | 1                        | 75       |
| Варковая случка          | Полновозрастные            | 25-35             | 1-2                      | 175      |
|                          | Молодые и старые           | 15-20             | 1                        | 75       |
| Косячная случка          | Полновозрастные            | 20-25             | -                        | -        |
|                          | Молодые и старые           | 12-15             | -                        | -        |
| Искусственное осеменение | Полновозрастные            | Не менее 150      | 1                        | -        |

Для обеспечения высокой половой активности, хорошего качества сперма у жеребцов-производителей в рационе должно быть достаточное количество сухих веществ. Лучшие корма для жеребцов: сено (клеверное и тимopheеchnoe). зеленая трава, овес, горох, льняной жмых и пшеничные отруби. Не менее чем за 1,5 мес. до случного сезона в рацион жеребцов-производителей вводят хорошее бобовое сено, протеиновые корма, травяную муку и молоко.

Концентрированные корма лучше скармливать в смеси (овес, ячмень, пшеничные отруби). В зимнее время дают пророщенное зерно (0.5 кг в среднем на голову) и морковь красную. Поваренную соль дают в виде лизунца или в расчете 5-6 г на 100 кг живой массы животного. Жеребцов-производителей ежедневно чистят, следят за состоянием копыт и своевременно расчищают их.

Обязателен ежедневный моцион в течение 3-4 ч. На них можно выполнять легкие внутрихозяйственные работы. До начала случного сезона не менее двух раз проверяют качество спермы. В случае отрицательных показателей принимают меры к улучшению кормления и содержания жеребцов.

В период случной кампании жеребцов содержат раскованными, без привязи, в просторных денниках. Перед началом случной кампании проводят поголовный осмотр всех трехлетних маток и старше. Кобыл, отобранных для воспроизводства, освобождают

от тяжелых работ, а недостаточно упитанных -дополнительно подкармливают. В течение случного периода необходимо вести точный учет записей дат пробы, охоты, случки, отъема и ректального исследования кобыл.

## **1. 2 Лекция №2 (2часа).**

**Тема:** «Технология содержания лошадей»

### **1.2.1 Вопросы лекции:**

- 1.1. Кормление и содержание жеребцов производителей
- 1.2. Кормлениеи содержание конематок в зависимости от их физиологического состояния
- 1.3. Кормлениеи содержание молодняка различного возраста
- 1.4. Кормление и содержание рабочих и спортивных лошадей

### **1.2.2 Краткое содержание вопросов:**

Одно из главных условий развития коневодства, улучшения качества себестоимости продукции - полноценное кормление. Организм животного состоит из различных органических, минеральных веществ и воды. Восполнить израсходованные в процессе жизнедеятельности вещества он может только за счет корма, который является также источником энергии для работы органов и систем организма и поддержания заданной температуры тела. С кормами поступают важные регуляторы биохимических процессов, идущих в организме. - витамины, ферменты и др. Уровень и качество кормления определяют скорость развития организма. Так, неполноценное кормление молодняка нарушает рост костной и мышечной тканей, функционирование органов и систем организма; при этом возникают неблагоприятные изменения конституции животного. Кроме того, несбалансированное кормление ведет к резкому увеличению затрат корма на единицу продукции.

При организации кормления лошадей следует учитывать, что из всех видов сельскохозяйственных животных лошадь предъявляет самые высокие требования к чистоте и качеству корма. За последние годы ассортимент кормов, используемых в кормлении лошадей, значительно расширился. Кроме традиционных кормов (сено, солома, овес) сегодня для кормления лошадей используют силос, сенаж, травяные гранулы, и брикеты, многие виды корнеплодов и продукты их переработки, комбикорма, минеральные и витаминные смеси. Лучшим грубым кормом для лошадей считается сено луговое, а из сеяных трав - злаковое и злаково-бобовое. Хорошее сено служит источником многих питательных веществ и благоприятно влияет на течение пищеварительного процесса. О целесообразности подготовки кормов к скармливанию решают в каждом конкретном случае с учетом их вида и качества. Обычно грубые корма для лошадей (сено, солома) хорошего качества и в умеренных количествах (до 10 кг) рекомендуется скармливать в натуральном виде. При использовании большого количества соломы желательно ее скармливать в виде резки, предварительно смешав с другими кормами или сдоблив концентратами. Из концентрированных кормов лошадям скармливают свес, ячмень, пшеницу, кукурузу, горох, бобы, жмыхи, отруби и др. Овес может быть единственным концентрированным кормом в рационе лошади. По своему диетическому действию овес является стандартным, благородным и наилучшим кормом для лошади. Он легко переваривается и благоприятно влияет на ее пищеварительную деятельность. Лошадям с хорошими зубами овес обычно скармливают в целом виде, взрослым лошадям со слабыми зубами и молодняку для облегчения разжевывания и

переваривания его следует дробить или плющить. Другие виды фуражного зерна и жмыхи обязательно измельчают. Корма для лошадей делятся на следующие группы. **Сочные корма:** трава, морковь, свекла и другие овощи, силос. **Концентрированные корма:** овес, ячмень, пшеница, кукуруза. **Грубые корма:** сено, сенаж, солома, мякина. **Остатки технических производств:** отруби пшеничные (остатки мукомольного производства), жмыхи и шроты (остатки маслоэкстракционного производства), барду и пивную дробину (остатки бродильного производства), жом и мелассу - кормовую патоку (остатки свеклосахарного производства), мезгу (остатки крахмалопаточного производства). **Корма животного происхождения:** обрат, мясокостная, рыбная мука и др. **Кормовые и витаминные добавки:** поваренная соль, мел, костная мука, соли микроэлементов, рыбий жир, дрожжи, витаминные препараты и др. Рацион лошадей должен включать самые разнообразные корма растительного и животного происхождения, а также всевозможные добавки. Из растительных больше всего им скармливают зеленые, грубые и зерновые корма, и меньше - корнеклубнеплоды, силос и остатки технических производств. Корма животного происхождения в рационах лошадей занимают не более 10% (по питательности). Для повышения полноценности рационов и их сбалансированности используют минеральные, витаминных добавки и премиксы.

Племенные лошади более требовательны к полноценному кормлению, чем рабочие. Поэтому в кормовых рационах племенных лошадей нормируют большее число показателей питательности кормов по сравнению с рабочими лошадьми. Помимо общепринятых показателей потребности лошадей в питательных веществах в рационах племенных лошадей дополнительно нормируют и контролируют из аминокислот — лизин, из минеральных веществ — магний и марганец, из витаминов — А, D3 и витамины группы В.

### **1.1. Кормление жеребцов - производителей**

Потребность племенных жеребцов в питательных веществах зависит от их живой массы, интенсивности использования в случке, выполняемой работы, темперамента и породы. В предслучной и случной периодах количество энергии в рационах жеребцов всех пород увеличивают примерно на 25 %.

Племенной жеребец должен быть выше средней упитанности. В пастбищный период жеребцов предпочтительнее содержать в левадах, где они могут двигаться и вволю потреблять зеленые корма.

Положительное влияние на спермопродукцию жеребцов оказывает введение в рационы разнообразных кормов растительного и животного (5 - 10%) происхождения. Овес дают целым или плющенным, зимой и ранней весной полезно часть овса проращивать. Ячмень, кукурузу, просо и зерно бобовых культур дробят, отруби смачивают. Льняной и подсолнечниковый жмыхи дробят и смачивают, шроты смачивают. Дрожжи смешивают с зерном. Патоку разбавляют в 3 - 4 объемах воды и смешивают с зерном.

За 1мес до начала случного сезона в рацион производителя включают молоко, обрат, творог, сырые куриные яйца, мясо-костную муку. Свежее молоко или обрат смешивают с отрубями или овсянкой, постепенно увеличивая дозу до 6 - 8 л в сутки. Куриные яйца со скорлупой дают по 5 - 6 штук в день в смеси с овсом 2 - 3 раза в неделю. Мясо-костную муку вначале дают по 20 - 40 г в смеси с другими кормами и доводят до 200 - 300 г в сутки.

### **1.2. Кормление конематок в зависимости от их физиологического состояния**

#### **а) кормление холостых кобыл**

Общий уровень кормления холостых кобыл составляет 1,42 корм. Ед. на 100 кг живой массы. На 1 корм. ед. рациона должно приходиться не менее 100 г перевариваемого протеина, 6 г лизина, 5 г кальция, 4,7 г фосфора, 3,4 г поваренной соли, 20 мг каротина и достаточное количество других элементов питания.

Примерный рацион холостых кобыл верховых и рысистых пород живой массой 500-550 кг в зимний период на голову в сутки: сено — 8 кг, овес -3 кг, шрот подсолнечный —

0,5 кг, отруби пшеничные — 1,0 кг, премикс -100 г, соль поваренная — 25 г.

Примерный рацион холостых кобыл тяжеловозных пород живой массой 600 кг в зимний период, на голову в сутки: сено - 8 кг, солома - 2 кг, овес - 4,5 кг, шрот подсолнечный - 0,5 кг, премикс - 400 г, соль поваренная -30 г. В летний период в рационах холостых кобыл 2/3 сена заменяют травой (зеленой массой).

#### **б) кормление жеребых кобыл**

Кормление жеребых кобыл должно быть организовано так, чтобы они в течение всего периода жеребости были в заводской кондиции. Нельзя допускать ожирения или исхудания животных. Живая масса кобыл за период жеребости увеличивается в среднем на 20%: рысистых пород — на 100 кг, тяжеловозных — на 120 кг. Недокорм жеребых кобыл увеличивает период беременности, а нередко является причиной неблагополучной выжеребки. Жеребята от плохо подготовленных маток рождаются слабыми и отстают в развитии. Плохое кормление ослабляет здоровье кобыл и отрицательно влияет на молочность после выжеребки. Потребность жеребых кобыл в питательных веществах повышается с 9 мес. жеребости в связи с большими затратами энергии, протеина, минеральных веществ и витаминов на развитие плода, отложение резервов в теле, которые используются в первое время после выжеребки для лактации. Общий уровень кормления кобыл с 9 мес. жеребости составляет 1,75 корм. ед. на 100 кг живой массы.

Жеребых кобыл для моциона ежедневно выпускают на 2-3 ч во двор, а при хорошей погоде - в степь.

#### **в) кормление лактирующих кобыл**

Нормы кормления подсосных кобыл зависят от их живой массы, молочности и склонности к раздое. В расчете на 1 л продуцируемого кобылой молока ей требуется дать дополнительно 0,5 корм. ед. и 45—50 г перевариваемого протеина. В рационы лактирующих кобыл зимой включают злаковое луговое и бобовое сено, овес, отруби, жмых, силос из моркови и свеклы. Летом основным кормом для них служит трава хорошего злаково-бобового пастбища, а в качестве подкормки дают концентраты (овес, отруби, жмыхи). В период выгорания пастбищной растительности кобыл подкармливают скошенной зеленой массой многолетних (люцерны, могоара) и однолетних трав (вико- овес кукуруза). При подкормке в летний период кобыл подкармливают свежескошенной травой (10—12 кг) и концентратами (2—3 кг). Их молочная продуктивность повышается на 20—25 %. Очень полезно давать дойным кобылам локогонные сочные корма — морковь, свеклу, картофель, силос или барду.

При содержании кобыл на очень плохих пастбищах, помимо концентратов, необходимо давать в сутки по 2—4 кг сена. Задают его вечером после прихода кобыл с пастбища и утром перед выгоном на пастбище.

В жаркие летние дни кобыл пасут и ночью; в зной среди дня их вместе с жеребятами загоняют во дворы с навесами или в конюшни. При отсутствии или недостатке пастбищ организуют кормление подсосных кобыл свежескошенной зеленой массой.

### **1.3.Кормление молодняка различного возраста**

Чтобы жеребята нормально росли и развивались, их до 1- месячного возраста держат под матерями на круглосуточном подсосе. За это время жеребята успевают окрепнуть, а их живая масса обычно удваивается. С 1- месячного возраста жеребят с полностью молочного питания переводят на молочно - растительное, а кобыл включают в доение; первые дни их доят 2 раза в день, а затем через каждые 2-3 дня количество доений постепенно увеличивают (таблица)

Схема кормления жеребят в период выращивания под дойными кобылами местных пород при табунном их содержании

| Возраст жеребят | Средняя масса жеребят к концу периода, кг | Средне суточный прирост живой массы жеребят, кг | Продолжительность периода доения кобыл в сутки, ч | Средне суточное производство кобылами молока, кг | Общее количество молока, кг            |                          | Рацион жеребят, кг |                    |                |
|-----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|----------------|
|                 |                                           |                                                 |                                                   |                                                  | Использование для приготовления кумыса | Высасываемого жеребенком | Молоко матери      | Смесь концентратов | Трава или сено |
| До 40 сут.      | 79                                        | 1,0                                             | -                                                 | 13                                               | -                                      | 520                      | 13                 | -                  | -              |
| 40-50           | 86                                        | 0,7                                             | 4-6                                               | 13                                               | 30                                     | 100                      | 10                 | 0,3                | 3              |
| 51-60           | 93                                        | 0,7                                             | 8-10                                              | 13                                               | 50                                     | 180                      | 8                  | 0,6                | 4              |
| 2-3 мес.        | 114                                       | 0,7                                             | 12                                                | 12                                               | 180                                    | 180                      | 6                  | 1,2                | 5              |
| 3-4             | 135                                       | 0,7                                             | 14                                                | 11                                               | 190                                    | 140                      | 4,7                | 1,5                | 7              |
| 4-5             | 156                                       | 0,7                                             | 14                                                | 10                                               | 174                                    | 126                      | 4,2                | 1,0                | 10             |
| 5-6             | 174                                       | 0,6                                             | 14                                                | 9                                                | 158                                    | 112                      | 3,7                | 1,0                | 12             |

В первые 2 мес. жеребят допускают к работающим подсосным кобылам через каждый час. Жеребенок обычно начинает поедать корма в 1- 1,5 -месячном возрасте. Планомерную подкормку племенных жеребят концентратами начинают с конца второго месяца их жизни. Хорошим, легко перевариваемым кормом для жеребят является смесь из плющеного овса или ячменя с отрубями, смоченными водой. Вначале им дают *по* 200-300 г такого корма. В дальнейшем количество концентратов постепенно увеличивают, и ко времени отъема от матери жеребенок должен ежедневно получать около 3 кг овса и 0,5 кг отрубей.

В рационы жеребят рекомендуется вводить витаминно-минеральные добавки, а также рыбий жир, богатый витамином А. Ранняя подкормка жеребят разнообразными кормами способствует лучшему развитию их пищеварительного аппарата, подготавливает молодой организм к новым условиям жизни.

При культурно-табунном содержании жеребят отбивают, от матерей в 6—8- месячном возрасте и в дальнейшем содержат их группами. Для них строят просторные сараи с защищенными от ветра базами. В хорошую погоду молодняк выпускают на пастбище, а ночью и в плохую погоду содержат на базу или в сарае. В этот период рацион жеребят состоит из 6—8 кг злакового или злаково-бобового сена и 3—5 кг концентратов. Водопой организуют 3 раза в сутки. Сразу после отъема жеребят разделяют по полу, кобылок и жеребчиков содержат отдельно на лучших пастбищах. С наступлением летней жары молодняк переводят на возвышенные участки, на горные или искусственные пастбища. Во избежание задержки в развитии в необходимых случаях жеребят, особенно годовиков, подкармливают концентратами. Из концентратов в рационы молодняка включают овес ( $\frac{1}{3}$  его необходимо скармливать в плющенном виде), пшеничные отруби. Лучшим для жеребят считается сено из клевера и мелкостебельных злаков, люцерновое менее ценно.

Полезно включать в рацион жеребят небольшое количество меляссы, пророщенный овес и красную морковь. В качестве минеральной подкормки чаще используют соль-лизунец (закладывают в кормушки). При недостатке в рационе кальция жеребят дают мел —по 20—30 г на голову в сутки (в смеси с отрубями).

Отъемышей следует кормить не менее 4 раз в сутки: концентраты дают утром, в

полдень и вечером; сено — каждое кормление, а сочные корма — в 1—2 приема

При выращивании молодняка учитывают его пол. Согласно наблюдениям, жеребчики более требовательны к условиям кормления и содержания, чем кобылки, и значительно лучше отзываются на полноценное кормление и хорошее содержание. При высоком уровне кормления жеребчики по развитию превосходят кобылок. Поэтому нормы кормления жеребчиков должны быть несколько выше норм кормления кобылок.

Разница в уровне кормления между жеребчиками и кобылками сохраняется до 2-летнего возраста. С наступлением интенсивного тренинга различия в уровне развития между жеребчиками и кобылками сглаживаются, и для них устанавливают одинаковую норму кормления. С октября по декабрь в расчете на 100 кг живой массы жеребчикам дают по 2,8, кобылкам по 2,5 корм. ед., а с января — соответственно 2,5 и 2,3 корм.ед. При этом в расчете на 1 корм. ед. должно приходиться от 105 до 115 г перевариваемого протеина, 6,5—7,5 г кальция, 5,5—6,0 г фосфора и около 20 мг каротина. В первое время рацион отъемышей должен состоять на 50—60% (по общей питательности) из концентратов; с возрастом жеребят доля грубых кормов в рационе возрастает.

Следует иметь в виду, что при отсутствии в хозяйствах хороших пастбищ нельзя вырастить хорошую лошадь. Культурные пастбища целесообразно разбить на отдельные огороженные участки — левады — площадью 2—4 га. Таких участков может быть от 10 до 30. При этом на 1 голову молодняка в возрасте от 1 до 2 лет должно приходиться в сутки 66— 70 кг подножного корма. Преимущество искусственных пастбищ перед естественными состоит в их более высокой урожайности, равномерности распределения зеленой массы по месяцам и возможности регулирования состава травостоя применительно к особенностям конского молодняка. В лесной и лесостепной зонах в состав травостоя культурных пастбищ включают злаковые - райграс пастбищный, мятлик луговой, овсяницу луговую, ежу сборную и в небольшом количестве клевер белый.

#### **1.4.Кормление рабочих и спортивных лошадей**

##### **1.4.1. Кормление рабочих лошадей**

Хорошая работоспособность лошади и полный срок ее хозяйственного использования возможны лишь при нормированном и полноценном кормлении. В основу кормовых норм для рабочих лошадей положена потребность в энергии и питательных веществах в зависимости от выполняемой работы. Различают: а) **легкую**, б) **среднюю** 2) в) **тяжелую** работу. Величина суточной работы зависит от продолжительности рабочего дня, силы тяги и скорости передвижения при работе. Средняя сила тяги лошади составляет около 15% от живой массы и как максимум может достигать 80%. Рабочих лошадей кормят по нормам, которые зависят от живой массы и выполняемой работы.

а) **Кормление лошадей при легкой работе.** При выполнении транспортных работ с полным возом на расстояние 15 км или легкие развозы в упряжи на расстояние 30 км, или полевые работы с сельскохозяйственными машинами и орудиями в течение 4 час, не считая остановок, лошади в сутки требуется энергии и перевариваемого протеина на 30%, поваренной соли —на 10% , кальция — на 70%, фосфора — на 80%, каротина — на 70% больше, чем лошади без работы. По общему уровню питания на 100 кг живой массы лошадям при легкой работе требуется 1,8 корм.ед. На 1 корм. ед. рациона должно приходиться: 10,5 МДж обменной энергии, 1,42 кг сухого вещества, 100 г перевариваемого протеина при широком протеиновом отношении (1 : 9-11), 260 г сырой клетчатки, 3,4 г поваренной 4,3 г кальция, 3,5 г фосфора и 11 мг каротина.

Лошадям при легкой работе в составе рациона в зимний период скармливают грубых кормов — 40-60%, концентрированных — 20-30% и сочных 10-40% от кормовых единиц рациона. В летний период сочные корма полностью и часть грубых кормов заменяют зеленой массой (травой). Примерные рационы для лошадей с живой массой 500 кг, выполняющих среднюю работу в зимний период, на голову в сутки: сено — 8 кг, солома 4,5 кг, овес или смесь концентратов (комбикорм КК 70) — 2,5 кг, морковь 2 кг, премикс (П 71-1) — 150 г, соль поваренная — 30 г; в летний период зеленая масса(травы)- 40кг., сено,солома-3.5кг, овес(концентраты)-2 кг, соль поваренная 30 г, премикс-100 г.

б) **Кормление лошадей при средней работе.** При выполнении средней работы (транспортные

работы с полным возом на расстояние до 25 км, легкие разьезды в упряжи на расстояние до 50 км, под седлом на расстояние до 60 км, полевые работы в течение 6 час не считая остановок, в день) лошади требуется больше, чем без работы, энергии — на 65%, перевариваемого протеина — на 56%, поваренной соли — на 50%, кальция и фосфора — в 2 раза.

На 100 кг живой массы лошади при средней работе требуется около 2,3 корм. ед. На 1 корм. ед. рациона в этом случае должно приходиться: 10,5 МДж обменной энергии, 1,24 кг сухого вещества, 93 г перевариваемого протеина, 210 г сырой клетчатки, 3,2 г поваренной соли, 4,1 г кальция, 3,2 г фосфора и 10 мг каротина. Примерная структура рационов лошадей при средней работе в зимний период: грубые корма -35-50%, концентрированные - 35-45%, сочные - 5-30%; в летний период - зеленая масса (трава) – 40-45%, грубые корма- 15-20%, концентраты – 30-40% от суточной потребности в кормовых единицах. Примерные рационы для лошадей живой массой 500 кг , выполняющих среднюю работу , на голову в сутки: рацион № 1 – сено- 10 кг, солома -2 кг, овес (концентраты) - 4 кг, морковь – 5 кг, премикс - 100 г, соль поваренная - 40 г; рацион №2 – сенаж – 15 кг, солома- 6 кг, овес – 4 кг, премикс- 100 г, соль- 40 г; в летний период - зеленая масса (трава) - 45 кг, сено - 2 кг, овес (концентраты) - 3 кг, премикс -100 г, соль поваренная - 40 г.

в)

**Кормление лошадей при тяжелой работе.** При выполнении тяжелой работы (транспортные работы с полным возом на расстояние до 35 км, или легковые разьезды в упряжи на расстояние до 65 км, под седлом на расстояние до 80 км, или полевые работы с сельскохозяйственными машинами и орудиями в течение 9 час, не считая остановок) лошадям требуется больше, чем без работы энергии в 2 раза, перевариваемого протеина - на 80%, поваренной соли - на 70%, кальция и фосфора - в 2,7 раза, каротина - в 3 раза. На 100 кг живой массы лошадям при тяжелой работе требуется 2,7 корм. ед. На 1 корм. ед. рациона должно приводиться: 10,5 МДж обменной энергии, 1,1 кг сухого вещества, 89 г перевариваемого протеина, 178 г сырой клетчатки, 3,3 г поваренной соли, 4,4 г кальция, 3,3 г фосфора и 13 мг каротина. Примерная структура рационов для лошадей при тяжелой работе в зимний период - грубые корма - 25-40%, концентраты - 40-50%, сочные - 5-25% от суточной нормы в кормовых единицах; в летний период - сочные корма полностью и часть грубых кормов заменяют зеленой массой (травой), концентраты скармливают в полной норме. Примерные рационы для лошадей при тяжелой работе, в сутки на 1 животное в зимний период - сено - 10 кг, овес (концентраты) - 6,5 кг, морковь 8кг, премикс-100г, соль поваренная-45г; в летний период- зеленая масса(трава) вволю, да 45 кг, сено- 2 кг, овес(концентраты)- 5 кг, премикс- 100 г, соль - 45 г.

#### **1.4.2.Кормление спортивных лошадей**

Основной суточный рацион спортивной лошади включает 6-8 кг овса и примерно такое же количество сена. Дачу фуража меняют в зависимости от индивидуальных особенностей лошади и выполняемой ею работы. Ежедневно дают поваренную соль. В рацион можно вводить отруби, травяную муку, минеральные и витаминные добавки, в летнее время - свежескошенную траву, часть концентратов заменять комбикормом.

Лошади подвержены заболеваниям желудка и кишечника, поэтому необходимо особенно тщательно проверять доброкачественность всех кормов, давать их всегда в одно и то же время в соответствии с распорядком дня, следить за чистотой кормушек, ведер, автопоилок. После работы разгоряченной лошади ни в коем случае нельзя давать овес, В дни соревнований ей обычно утреннюю дачу сена уменьшают на 700-800г, дают выпить чуть больше половины ведра воды, а в овес добавляют 200-250г сахара.

Сразу после финиша ей можно дать выпить несколько глотков воды, а потом во время проводки, когда лошадь постепенно остывает, ее несколько раз подводят к воде, чтобы она полностью утолила жажду. В деннике лошади сразу дают сено, а овес (не более 1,5кг) скармливают не раньше чем через два часа.

### **1.3 , Лекция № (2часа).**

### **1.3.1 Вопросы лекции:**

1. Подготовка и проведение выжеребки
2. Выращивание жеребят-сосунов до 6-8 месячного возраста
3. Отъем жеребят
4. Выращивание жеребят до 3-летнего возраста

### **1.3.2 Краткое содержание вопросов:**

Жеребые кобылы в особенности тяжелоупряжных пород, по мере приближения выжеребки становятся все менее подвижными. При выпуске в левады или паддоки кобылы часто стоят без движения, поэтому их надо принуждать двигаться.

Жеребые кобылы требуют к себе повседневного внимания. Уберечь их от выкидышей, обеспечить нормальное развитие плода и сохранить новорожденных жеребят – главная задача специалистов и работников отрасли. Большое внимание уделяют профилактике инфекционного аборта лошадей. В случае возникновения на хозяйство (табун, ферму) накладывают ограничения, касающиеся запрещения ввода и вывода лошадей. Абортировавших кобыл изолируют, подстилку уничтожают, а само помещение дезинфицируют. Ограничение снимают не ранее чем через 2 мес после последнего случая аборта в конных заводах и не ранее чем через один месяц в хозяйствах, где отсутствуют жеребые кобылы. Проводят вакцинацию лошадей.

В практике коневодства имеются и так называемые стерильные аборты, которые появляются в результате неправильной эксплуатации, кормления и содержания.

Во всех хозяйствах на деннике, где содержится кобыла, прикрепляют специальную табличку с указанием даты ожидаемой выжеребки. Последнюю устанавливают по календарю жеребости с вычетом 30 сут и прибавлением в дату последней случки 3-5 суток. Зная сроки выжеребки, можно обеспечить индивидуальное кормление кобыл с разными стадиями жеребости. Как правило, выжеребка проходит в том деннике, где находится кобыла. После каждой выжеребки денники чистят, дезинфицируют и устилают чистой соломой. В качестве подстилки используют тырсу, торф или мелко измельченную солому не рекомендуется. В маточной конюшне не должно быть в ночное время яркого света, кошек и собак; в помещении нельзя кричать, шуметь, так как это может напугать животное и вызвать аборт. В конюшне должны быть теплая вода, соответствующие медикаменты, материалы и инструменты, которыми при необходимости пользуются ветеринарные специалисты.

Время выжеребки определяют не только по записям, но и по внешним признакам. За несколько суток до выжеребки вымя кобыл увеличивается и принимает округлую форму, соски становятся упругими и направлены в стороны. Перед самой выжеребкой на концах сосков появляются капли молозива, связки таза расслабляются, из влагалища выделяется слизь. У некоторых кобыл, особенно при недостатке моциона, наблюдается отек живота, бедер и конечностей. Перед выжеребкой кобыла делается беспокойной, переступает с места на место, часто ложится и встает. В это время надо следить за тем, чтобы кобыла не легла близко задом к стене или перегородке денника. В таких случаях может создаться положение, когда рождению жеребенка будет мешать стена или перегородка, а оказать помощь кобыле при этом почти невозможно. Нельзя допускать и такого положения, чтобы кобыла жеребилась, будучи привязанной.

В начале выжеребки у кобылы происходят сокращения мышц матки-потуги, которые повторяются через 2-3 мин и продолжаются каждый раз 1-1,5 мин. От потуг шейка матки кобыл раскрывается и в ней появляется плодный пузырь. При потугах кобыла беспокоится, оглядывается на живот, потеет. Затем начинаются сокращения мышц брюшной стенки, под воздействием которых лопаются плодовые оболочки, из них

вытекает околоплодная жидкость, увлажняющая влагалище, что способствует продвижению плода. При последующих потугах показываются вытянутые передние конечности жеребенка, а затем лежащая на них голова. Если плод идет задом, то сначала появляются задние конечности пятками вверх. Хвост должен находиться между задними конечностями. Положение жеребенка задними конечностями вперед не затрудняет выжеребку, но оно может быть опасно для его жизни. Суть заключается в том, что в тазовой полости пуповина жеребенка придавливается к костям, вследствие чего кровообращение останавливается и жеребенок погибает от удушья. Чтобы этого не случилось, необходимо немедленно ускорить роды вытягиванием жеребенка за конечности в тот момент, когда таз его вошел в родовые пути.

В норме выжеребка продолжается 10-30 мин без посторонней помощи. В тех случаях, когда жеребенок рождается в околоплодных оболочках, их немедленно надо разорвать, иначе он задохнется. При перевязывании пуповины сразу после появления на свет новорожденный жеребенок недополучает более 1 литра материнской крови, поэтому обрывать пуповину на 8-10 см ниже живота надо только тогда, когда прекратится ее пульсация, примерно через 5-10 мин после рождения жеребенка. Место разрыва пуповины смазывают йодом.

Рот, нос, уши жеребенка очищают от слизи, а тело его вытирают полотенцем, чистой мешковиной или мягким соломенным жгутом. После этого жеребенка дают кобыле облизать, что предохраняет его от переохлаждения, а массаж кожи языком усиливает деятельность органов дыхания, кровообращения и т. д. Если кобыла после разрыва пуповины еще не встала, то целесообразно подтащить жеребенка к ее голове, что успокаивает кобылу и способствует более тщательному облизыванию. Не следует класть жеребенка впереди кобылы, так как в этом случае, вставая, она может нанести ему травму.

Послед обычно отделяется через 10-30 мин после выжеребки. Если отделение последа задерживается и кобыла встала, то околоплодные оболочки надо подвязать так, чтобы на них нельзя было наступить. При неблагополучной выжеребке и задержке последа более двух часов вызывают ветеринарного специалиста.

Через 1-1,5 ч после рождения жеребят встают и отыскивают соски матери. Важно проследить за тем, чтобы жеребенок высасывал все молозиво матери: оно оказывает послабляющее действие, способствует выделению из кишечника первородного кала и обеспечивает организм новорожденного иммунными белками. После выжеребки кобыле дают несколько глотков воды, а спустя 2-3 ч ее поят водой комнатной температуры и скармливают 2-3 кг хорошего сена. В первые 2-3 суток количество концентратов уменьшается наполовину, доводя до нормы к 7-8 суткам. Самым лучшим кормом для кобыл в это время служат хорошее злаковое сено и пшеничные отруби, скармливаемые в виде болтушки (до 2,5 кг в сутки).

Уже сразу же после рождения жеребенок способен к самостоятельному движению. Это объясняется тем, что он появляется на свет на более поздней стадии онтогенеза, нежели другие сельскохозяйственные животные.

В зависимости от состояния жеребенка и его матери и с учетом погодных условий их надо выпускать на прогулку уже после 3-4 суток после выжеребки, постепенно увеличивая время пребывания на свежем воздухе. Переход со стойлового на пастбищное содержание осуществляют постепенно во избежание расстройства пищеварения, как у кобыл, так и у жеребенка. Подсосных неплеменных кобыл используют на легких работах не ранее чем через две недели после выжеребки, избегая длительных переездов, которые утомляют еще неокрепшего жеребенка.

Первые два месяца после рождения жеребенок питается исключительно тем, что получает от матери: сначала молозивом, а потом и молоком. Единственный способ обеспечения развития жеребенка заключается в том, чтобы систематически поддерживать высокую молочность кобыл равномерным и обильным кормлением.

В раздаивании кобылы жеребенок, сам помогает по мере сил, т.к. он массирует

вымя и сосет кобылу до 50...60 раз в сутки. На 1 кг прироста живой массы расходуется около 10 кг кобыльего молока.

Молозиво отличается высоким содержанием белка (до 30%), содержание минеральных веществ в отдельных случаях доходит до 1,75%, а содержание сахара низкое (до 2,2%).

Превращение молозива в обычное молоко протекает очень быстро в течение 2...3 суток. При необходимости жеребенку помогают найти вымя после рождения, т.к. нужно, чтобы молозиво первых дней было все высосано жеребенком. Известно, что молозиво помимо высокой калорийности и питательности богато g-глобулинами.

Молочность кобылы постепенно снижается, поэтому начиная с 2 мес жеребят-сосунов подкармливают овсом и пшеничными отрубями. Размер подкормки устанавливают в зависимости от молочности матери, племенной ценности, породной принадлежности и индивидуальных качеств жеребенка.

Сначала жеребят-сосунам скармливают примерно 1 кг концентратов, разделяя их на три дачи и прибавляя каждый месяц по 0,5-1 кг с таким расчетом, чтобы к отъему они съедали по 3,5-4,5 кг. Подкормка жеребят концентратами из одной кормушки с матерью неэффективна ввиду разной скорости потребления ими корма.

Подсосная кобыла обычно бывает беременна в результате случки текущего года. С 6-7 мес ее жеребости начинается интенсивный рост плода – увеличение его массы и размеров; к этому же времени резко снижается секреция молока, поэтому в условиях конюшенного содержания лошадей жеребят отнимают от матерей в 6-7-месячном возрасте сразу, а не постепенно. Отъем жеребят проводят с августа по октябрь несколькими группами, выравненными по возрасту и развитию. Метить жеребят чистокровной верховой и рысистых пород рекомендуется малыми татуировочными щипцами на внутренней поверхности нижней губы за 1-2 мес до отъема. Жеребят полукровных, тяжеловозных и местных пород перед отъемом метят холодным таврением (прибор ПТЖ-3). Тавро ставят с левой стороны за верхним углом лопатки, на 3-4 см ниже линии верха. Оно указывает инвентарный номер животного (в числителе), две последние цифры года рождения (в знаменателе) и эмблему хозяйства.

Перед отъемом необходимо уточнить описание масти и отметины.

При благоприятных условиях табунные лошади склонны к быстрой наживровке (к отложению в организме жира), а в периоды недостаточного кормления — к медленному расходованию жировых запасов. В осенний период в организме табунных лошадей может накапливаться до 15—20% жира; это и обеспечивает сохранение их высокого жизненного тонуса в период зимних холодов и скудного питания.

Например, прирост живой массы якутских лошадей за наиболее благоприятный период пастбищного содержания (июнь-октябрь) достигает 90-110 кг, или 29—31 % их первоначальной массы.

В тяжелые в кормовом отношении зимы живая масса табунных лошадей местных пород снижается к весне на 25-30%, но все же они нормально вынашивают плод, благополучно жеребятся, весной быстро наживовываются, кобылы продуцируют много молока, благодаря чему жеребята сравнительно быстро растут.

При разных методах выращивания лошади разных пород растут и развиваются неодинаково. Жеребята заводских пород в условиях полноценного кормления обычно развиваются по затухающей кривой. В условиях же табунного коневодства при пастбищно-тебеневочном содержании молодняк в соответствии с сезонной обеспеченностью кормами развивается скачкообразно. В весенние месяцы жизни, когда жеребята довольствуются материнским молоком и молодой сочной растительностью, они растут интенсивно; в периоды же скудного кормления (зимние месяцы) их рост, наоборот, задерживается, а иногда и совсем приостанавливается.

Жеребята башкирской породы, например, бурно растут весной и летом, к осени же их рост замедляется, хотя кормовые условия остаются еще благоприятными. Осенью в

теле жеребят усиленно откладывается жир, отрастает длинный волос с подшерстком и пухом. В обычные по кормовым условиям зимы жеребята на тебеневке растут медленно, а в тяжелые зимы их живая масса намного снижается. Если за первое (весенне-летнее) полугодие прирост живой массы жеребят составляет в среднем 144 кг, при этом они достигают почти половины живой массы матери, то за второе (зимнее) полугодие он снижается до 40 кг, за третье (весенне-летнее) полугодие прирост составляет 69 кг, за четвертое (зимнее) – 11 кг, за пятое (весенне-летнее) – 69 кг и за шестое (зимнее) – только 6 кг. Большой сезонностью в росте отличается молодняк якутской породы: он интенсивно растет в первые 5 месяцев жизни (летний период); затем темпы роста резко замедляются, а в период с 9 до 12 месяцев жизни его рост приостанавливается. В следующем пастбищном сезоне рост и развитие жеребят возобновляются – снова увеличиваются показатели среднесуточного прироста их живой массы, растут линейные и широтные промеры, среднесуточный прирост живой массы якутских жеребят в молочный период достигает 1-1,2 кг, а в зимний период у отъемышей он снижается до 30–80 г в сутки. В зимний период рост и развитие молодняка старше года сильно замедляются или приостанавливаются полностью. Таким образом, критическая фаза в развитии табунных жеребят наступает в зимний период.

Скачкообразная ритмика роста молодняка в табунных условиях является отражением условий их жизни; ею в основном и определяется позднеспелость табунных лошадей местных пород, заканчивающих свое развитие к 6-7 годам.

Задача правильной организации кормления табунной лошади состоит в том, чтобы по возможности сглаживать сезонный недокорм животных и более рационально использовать периоды хорошего травостоя.

Еще до отъема от матерей жеребят приучают к подчинению воле человека. Это достигается спокойным, ласковым обращением с жеребятами, постепенным приучением их к недоуздку, свободному достижению в поводу, чистке и уходу за конечностями. При ласковом обращении жеребенок быстро привыкает к человеку, у него вырабатывается добрый нрав и послушание, что очень важно для дальнейшего выращивания жеребят, особенно в период индивидуального тренинга.

Отъем жеребят от маток организуют в возрасте 6...7 мес осенью, в табунном коневодстве реже в возрасте 8...9 мес зимой или весной. Отъем проводят группами одинакового роста и развития после обеденной подкормки. При таком приеме обычно удаляют маток, а самих отъемышей размещают по два в денниках или группами в жеребятниках, но жеребчиков отдельно от маток. Отъемышей осенью как можно дольше содержат на пастбищах, в левадах и базах. Зимой отъемышам ежедневно организуют прогулки табуном в сопровождении верховых.

При конюшенном содержании жеребят ежедневно чистят, периодически (≈через мес) расчищают у них копыта.

Одновременно с отъемом от матерей жеребчиков отделяют от кобылок. Перед отъемом от матерей уточняют масть и приметы жеребят, проводят их таврение.

Жеребят-отъемышей чистокровной верховой, рысистой и некоторых других пород в основном содержат в денниках, помещая в каждой из них по одной или две головы. Сразу после отъема некоторые жеребята сильно беспокоятся, бросаются на дверь, перегородки и нередко травмируют себя, поэтому в первые 2-3 сут за ними устанавливают тщательное наблюдение. Отъемышей полукровных, тяжеловозных и местных пород, а также молодняк рабочепользовательного направления чаще содержат группами по 10-20 голов.

Денники оборудуют автопоилками, чтобы жеребята могли беспрепятственно пить воду в любое время. В целях снижения себестоимости выращивания молодняка применяют и групповой метод его содержания: в просторных светлых сухих помещениях зального типа площадью не менее 75 м<sup>2</sup>, разгороженных на секции (залы), размещают по 10-15 отъемышей одного пола. Полы в денниках и залах обильно устилают подстилкой

(соломой, древесными пилками). Навоз из денников убирают ежедневно утром и вечером, а из помещений для группового содержания – по мере надобности (обычно 1-2 раза за стойловый период); подстилку обновляют ежедневно. Жеребят ежедневно следует чистить. При групповом их содержании особое внимание необходимо уделять чистоте помещений. Последнее оборудование хорошей приточно-вытяжной вентиляцией.

Отъем от матерей – переломный момент в жизни жеребенка, начало перехода его на исключительно растительное питание. Для отъемышей выделяют лучшие пастбища, а в стойловый период им дают доброкачественное злаково-бобовое сено и травяную муку. лучшим для жеребят считается сено из клевера и мелкостебельных злаков, люцерновое – менее ценно. Из концентратов в рационы молодняка включают овес (1/3 его рекомендуется скармливать в плющенном виде), пшеничные отруби и небольшое количество льняного и подсолнечного жмыха. Полезно включать в рацион жеребят небольшое количество меляссы, пророщенный овс и красную морковь. В качестве минеральной подкормки чаще используют соль-лизунец (закладывают в кормушки). При недостатке в рационе кальция жеребят дают мел – по 20-30 г на голову в сутки (в смеси с отрубями).

#### **.4. Выращивание жеребят до 3-летнего возраста**

Система выращивания молодняка включает в себя комплекс мероприятий: получение здоровых, хорошо развитых, с крепкой конституцией животных, обладающих способностью высокой продуктивности; рациональную организацию их кормления, содержания и подготовки к производству продукции в конкретных технологических условиях. Основной путь реализации этих требований – направленное выращивание животных.

Поэтому прежде чем приступить к выращиванию животных, необходимо определить, для каких целей они выращиваются: как племенные или как пользовательные, для получения от них в дальнейшем молока и мяса. В соответствии с этим составляют план направленного выращивания молодняка. В нем отражают намеченный прирост и живую массу в разные возрастные периоды, условия кормления и содержания при выращивании.

В основе разработки наиболее целесообразных систем выращивания лежат биологические закономерности их индивидуального развития, изменение требований к кормлению и содержанию в разные возрастные периоды.

По возрасту жеребят подразделяют на сосунов (от рождения до отъема), отъемышей (после отъема и до конца текущего года), годовиков, двухлеток, трехлеток без учета даты рождения (январские и июньские жеребята будут находиться в одной возрастной группе).

Жеребят после отъема обычно содержат группами. Преимущества группового содержания отъемышей заключается в более эффективном использовании площади помещения, значительном уменьшении затрат труда по уходу за ними; в группе жеребят быстрее свыкаются и не так сильно беспокоятся. Следует учесть, что при групповом содержании исключается индивидуальное нормирование кормления молодняка, а также создаются предпосылки для более быстрого распространения инфекционных и инвазионных заболеваний.

Жеребята в группах должны быть выравнены по возрасту и развитию, чтобы отдельные наиболее сильные и драчливые из них не обижали слабых, особенно во время кормления. На время дачи концентратов драчунов следует привязать так, чтобы они не могли съедать чужую порцию корма. Жеребчиков и кобылок содержат после отъема раздельно.

Жеребята как можно дольше должны находиться на свежем воздухе. В летний период их в течение светового дня содержат на долголетних искусственных или хороших естественных пастбищах. В конюшню жеребят загоняют лишь в ночные часы или в

жаркое время дня.

Из концентратов в рацион молодняка включают овес (его лучше скармливать плющенным), пшеничные отруби, подсолнечный или льняной жмых. Эффективно использование злакового сена в смеси с клевером. Часть овса и ячменя можно скармливать в пророщенном виде. Стимулирует аппетит молодняка меласса; красная морковь полезна как сочный корм как источник каротина. Следует включать в рацион также дробленое зерно кукурузы, ячмень, свеклу, картофель, хорошего качества силос (в основном для молодняка тяжелоупряжных пород и пользовательного направления).

Кормят молодняка четыре раза в сутки, разделяя концентраты на три, а сено на четыре дачи. Морковь, свеклу и другие сочные корма скармливают в 1-2 приема. С возрастом в рационе молодняка увеличивают количество грубых кормов. Соль-лизунец должна находиться постоянно в кормушке.

Важно значение в выращивании молодняка имеют моцион и пребывание на пастбище. Надо стремиться к тому, чтобы жеребята находились на воздухе по несколько часов в день, однако для выращивания здоровых и крепких жеребят этого недостаточно. В конных заводах организуют ежедневную прогулку молодняка (6-8 км). Активный моцион избавляет молодняка от ожирения и способствует укреплению его конституции, лучшему развитию сердечно-сосудистой и дыхательной систем, мышечной и костной тканей, укреплению сухожильно-связочного аппарата конечностей. Независимо от способа содержания отъемышей (в залах или денниках) их ежедневно чистят щеткой, а некоторые места на теле замыывают.

Следует иметь в виду, что при отсутствии в хозяйствах хороших пастбищ нельзя вырастить хорошую лошадь. Культурные пастбища целесообразно разбить на отдельные огороженные участки – левады – площадью 2-4 га. Таких участков может быть от 10 до 30. При этом на олову молодняка в возрасте от 1 до 2 лет должно приходиться в сутки 66-70 кг подножного корма. Преимущество искусственных пастбищ перед естественными состоит в их более высокой урожайности, равномерности распределения зеленой массы по месяцам и возможности регулирования состава травостоя применительно к особенностям конского молодняка.

Суточная потребность в питательных веществах в октябре, ноябре и декабре составляет для жеребчиков-отъемышей 2,8, для кобылок 2,5 к. ед. в расчете на 100 кг живой массы. На 1 корм. ед. должно приходиться 105-115 г перевариваемого протеина, 6-7 г кальция, 5-6 г фосфора, 15-20 мг каротина и 2-3 г поваренной соли.

#### **1. 4 Лекция №4 (2 часа).**

**Тема:** « Организация племенного дела в коневодстве»

##### **1.4.1 Вопросы лекции:**

1. Основные задачи племенной работы в коневодстве
2. Методы разведения лошадей
3. Отбор и подбор в коневодстве
4. Оценка производителей по качеству потомства

##### **1.4.2 Краткое содержание вопросов:**

###### **.1. Основные задачи племенной работы в коневодстве**

Племенная работа – это сложный комплекс взаимосвязанных зоотехнических и организационных мероприятий, направленных на улучшение наследственных качеств лошадей, получение путем применения соответствующих методов разведения, отбора и подбора животных с наивысшей производительностью и способностью передаче потомству ценных хозяйственно полезных признаков.

В разработке теоретических вопросов племенной работы и преобразовании

советского коневодства принимали участие такие крупнейшие ученые, как П.Н. Кулешов, М.И. Придорогин, Н.А. Юрасов, В.О. Витт и др.

Главные задачи племенной работы в коневодстве – повышение резвости лошадей верховых и рысистых пород, улучшение спортивных, продуктивных качеств соответствующих пород. Работа с тяжелоупряжными лошадьми направлена на улучшение грузоподъемности и выносливости. Племенная работа предусматривает не только совершенствование существующих, но и создание новых, высокопродуктивных пород, линий и семейств. На современном этапе она должна быть направлена на воспроизводство лошадей, соответствующих требованиям сельскохозяйственного производства, запросам международного рынка, различных видов соревнований и ипподромных испытаний. Решение этих задач возможно лишь при глубоком знании структуры породы, наличие данных учета племенных лошадей, результатов их работоспособности. Важное место в племенной работе отведено оценке жеребцов-производителей по качеству потомства, проведению комплексной бонитировки, строгому отбору и научно обоснованному подбору пар, широкому использованию наиболее ценных производителей, составлению планов племенной работы с породами.

Племенная работа в коневодстве стремится к поддержанию в необходимом состоянии лошадиных пород, совершенствованию, преобразованию и выведению необходимых типов и пород лошадей. Племенная работа включает в себя не только методы разведения, отбор, подбор, но и учитывает технологию содержания, кормления, выращивания, тренировки, испытаний и оценки лошадей.

Для племенных хозяйств ставятся следующие задачи по совершенствованию лошадей:

- Совершенствование заводских пород лошадей в первую очередь путем чистопородного разведения, а также при применении других методов разведения;
- Выведение новых пород при использовании воспроизводительного скрещивания.

Правильно организованная племенная работа позволяет поддерживать в потомстве ценные свойства производителей-родоначальников линий, сохранять качества выдающихся маток и вместе с тем освобождаться от нежелательных присущих породе, линии или семейству признаков. В прошлом важное значение для развития племенного дела имел опыт создания чистокровной верховой, а также орловской рысистой пород. На примере их выведения уточняли метод чистопородного разведения, разрабатывали форму подбора, разведения по линиям и семействам, изучали возможность использования инбридинга. При этом совершенствовались принципы организации заводского учета животных и правила ведения племенных книг, без которых нельзя получать данные о происхождении животных.

Выбор направления и способы содержания, разведения и выращивания лошадей зависит от условий и технологического уровня сельскохозяйственных предприятий и конных заводов. Поэтому в сельском хозяйстве различают: а) коневодство, б) коннозаводство.

● **Коневодство** в сельскохозяйственных предприятиях имеет цель выращивание и использование работоспособных и породных лошадей с массовым улучшением их качества путем чистопородного разведения, промышленного, переменного и вводного скрещиваний.

● **Коннозаводство** имеет более сложные задачи:

а) совершенствование заводских пород лошадей путем чистопородного разведения их разных внутрипородных и заводских типов с применением инбридинга, кроссов линий, освежение крови, вводного скрещивания и всех других методов разведения, в том числе и селекции на гетерозис;

б) выведение новых групп и пород путем воспроизводительного скрещивания и

направленного выращивания молодняка.

**Племенная работа в массовом коневодстве имеет свои особенности.**

Основной метод разведения в сельскохозяйственном производстве - промышленное скрещивание местного маточного поголовья с производителями заводских пород.

Улучшение конского поголовья заключается главным образом в повышении его рабочих качеств, получение сильных, подвижных, выносливых лошадей, хорошо приспособленных к условиям разведения и использования в соответствующей климатической зоне.

Для получения лошадей, используемых преимущественно в местностях с тяжелыми почвами и длительными периодами распутия, лучше всего скрещивать местных кобыл с производителями тяжелоупряжных пород.

Чрезвычайно важным в производстве пользовательных лошадей является вопрос об оптимальном уровне улучшения или о степени вводного скрещивания местного поголовья с жеребцами заводских пород. Решение этого вопроса зависит прежде всего от условий разведения. Чем более суровы они и чем примитивнее содержание лошадей, тем менее высокой может быть и степень улучшения.

Надо подбирать также улучшающие породы, для которых в данной зоне и хозяйстве имеются подходящие условия или изменять условия содержания и кормления.

## **.2. Методы разведения лошадей**

В коневодстве применяют два метода разведения лошадей: чистопородное разведение и скрещивание.

**Чистопородное разведение** – это спаривание животных, относящихся к одной породе.

Данный метод использует для получения животных с выраженными фенотипическими признаками, свойственными данной породе. Лошадей данных многих пород тщательно оберегают от скрещивания, разводят и улучшают их только методом чистопородным разведением.

Лошадей заводских пород совершенствуют в основном методом чистопородного разведения, которая ведется по линиям и семействам.

**Линия** – это объективно существующая и имеющая определенное качественное своеобразие группа племенных животных, связанная родством с определенным родоначальником. Она динамична, поддается направленным воздействиям работающих с нею специалистов, развивается, сохраняя некоторые ценные качества и изменяя в ту или иную сторону другие.

В настоящее время система племенной работы при разведении по линиям в коннозаводстве предусматривает:

- Выделение лучших жеребцов по происхождению, экстерьеру и работоспособности, проверка их по наследственным качествам на группах кобыл, подобранных к ним по прогнозу хорошей сочетаемости;
- Отбор лучших производителей по качеству потомства;
- Широкое использование выдающихся производителей в подборках с наиболее ценными в индивидуальных сочетаниях с ними матками;
- Формирование потомства от выдающегося производителя и групп высокоценных маток, сходных с ним по продуктивности, наследственности и конституции, а также жеребцов-производителей, которые могут быть продолжателями линий;
- Формирование и использование маточных гнезд в заводе;
- Закрепление и развитие ценных качеств родоначальника. Применение для этой цели инбридинга на основе использования наиболее подходящих компонентов или генеалогических комплексов, способствующих развитию линии и не меняющих основных ее характеристик;

- Для поддержания генетического разнообразия в породе можно культивировать несколько линий.

Обычно линии и семейства в коневодстве существуют в пределах 4-5 поколений.

Линия может ветвиться, выделять рядовых (посредственных), либо выдающихся производителей. Следовательно, линия может терять свое значение и исчезать или же прогрессировать, образуя новые ветви и даже линии, родоначальниками которых становятся лучшие сыновья и внуки высокопрепотентного производителя.

Работа с линией направлена на сохранение, закрепление и совершенствование ее достоинств и исправление свойственных ей недостатков.

Причисление к линии лошадей только по происхождению, не унаследовавших ее основных качеств, нарушает смысл работы с линией и может привести к ее исчезновению, растворению в породе.

Особенности типа и развития представителей каждой линии должны быть хорошо известны селекционерам. Иначе возможны заниженная оценка или даже выбраковка в раннем возрасте хороших жеребят позднеспелой линии.

Важно своевременно определить истинную генетическую ценность животного, несмотря на маскирующее влияние различных факторов и среды.

Генетическая ценность производителя определяется тем, в какой мере его потомство превосходит своих сверстников от других родителей по резвости, дистанционности, плодовитости, жизнеспособности, препотентности.

Представителям разных линий присущи свои специфические положительные и отрицательные свойства. Разведение по линиям включает в себя такие приемы как родственные и межлинейные спаривания (кроссы), которые позволяют дополнять генотипические и фенотипические свойства лошадей одной линии ценными качествами представителей другой линии.

При этом при составлении родительских пар важно знать и правильно использовать сочетаемость линий между собой. Некоторые линии «подходят» друг к другу и их кроссы дают хороших лошадей, а другие – «не подходят» и спаривание даже выдающихся особей этих линий не может увенчаться успехом.

При правильно поставленной зоотехнической работе линия способна прогрессировать из поколения в поколение. Обычно линии именуют по кличкам их основателей, то есть выдающихся по качеству потомства жеребцов-производителей. При работе с линиями применяют родственное разведение – **инбридинг**.

В практической работе различают близкий инбридинг, или разведение в близком родстве, умеренный и отдаленный инбридинг. По общепринятой системе обозначения рядов предков (по Шапоружу) можно считать, что спаривание отца с дочерью (инбридинг на отца II - I), сына с матерью (инбридинг на мать I - II), братьев с сестрами (инбридинг II, II-II, II), полубратьев с полусестрами (инбридинг II - II), а также инбридинг по формуле III - III следует отнести к близкому; инбридинг в пределах IV и V рядов предков - к умеренному и после V ряда предков - к отдаленному. Инбридинг может быть также простым, если в родословной матери и отца повторяется один предок, и комплексным, если повторяются два, три предка и более. Цель применения инбридинга в селекции лошадей – сохранить достоинства наиболее ценных животных, создать большую устойчивость в передаче потомству их наследственных качеств. Мировое применение инбридинга, особенно без учета качества спариваемых особей и их ближайших предков, в массе случаев дало неудовлетворительные результаты, поэтому применять инбридинг следует очень осторожно, учитывая, что инбредные животные часто имеют ослабленную конституцию и пониженную плодовитость.

Ведущее место в селекционной работе с племенными породами занимают кроссы линий. Умелое применение спаривания животных, принадлежащих к разным линиям и генеалогическим комплексам, ведет к взаимному обогащению линий новыми качествами, проявлению гетерозиса при чистопородном разведении, что выражается, в частности, в

высокой работоспособности лошадей. Селекционеры создали немало кроссов, определенных впоследствии чрезвычайно ценными приемами усовершенствования пород. Так, в орловской рысистой породе давно известен "золотой" кросс, достаточно эффективный при спаривании лошадей линии Ловчего с линией Барчука, в чистокровной верховой породе – линии Тагора с линией Бримстона, в советской тяжеловозной породе – линии Боже с линией Жасмина.

По мнению ряда исследователей, получение препотентных производителей и маток должно строиться на однородном гомогенном подборе, использованием умеренного инбридинга и строгих критериев в оценке работоспособности, крепости конституции, типа нервной системы, плодовитости, долголетия лошадей.

**Семейство** оказывают на совершенствование породы иногда не меньшее влияние, чем линии.

Семейство подобно линиям, либо расцветают, выделяя в новых поколениях выдающихся маток, которые становятся родоначальницами семейств, либо теряют значения. Главным из этих свойств, безусловно, является способность производить классное потомство.

Роль маточных семейств возрастает связи с внедрением метода трансплантации эмбрионов.

Группу кобыл, происходящий от выдающейся матки и сосредоточенных в одном конном заводе принято называть гнездом. Маточные гнезда, если входящие в них кобылы устойчиво передают потомству ценные качества родоначальницы, перерастают в семейства, перенося свое влияние уже на породу в целом.

Таким образом, родственное спаривание в умеренных степенях родства не отражается отрицательно на жизнеспособности разводимых животных и в то же время, несомненно, закрепляет качества родоначальника, на которого осуществляется инбридинг. Особенно успешным оказывается применение инбридинга при спаривании животных, выращенных в различных условиях содержания, при надлежащем кормлении и выращивании полученного от этого спаривания молодняка.

Следует отметить, что не все представители линий одной и той же породы одинаково реагируют на применение родственных спариваний. В одних случаях бывают допустимы и даже необходимы подборы с достаточно тесным инбридингом, в других такие подборы могут дать отрицательные результаты.

Весьма успешным в коннозаводстве оказалось спаривание лошадей разных линий, каждая из которых инбридирована на своего родоначальника. При таком спаривании проявляется эффект гетерозиса.

**Внутрипородные типы.** Помимо дифференциации заводской породы на линии и семейства в ряде пород выделяются внутрипородные типы.

Разграничение последних оказывается особенно необходимым при работе с породами лошадей, отличающихся разносторонней производительностью.

Как правило, в породе выделяются до 3-4 типов лошадей с разными экстерьерными и конституциональными особенностями. (Донская – восточной и густой тип, Торийская – а) тяжелоупряжная, б) упряжная).

Наличие в породе нескольких типов позволяет путем соответствующих подборов сравнительно легко корректировать телосложение лошадей данной породы и их производительность, не прибегая к скрещиванию.

Племенные подборы, предусматривающие спаривание лошадей различных внутрипородных типов, всегда носят в основном гетерогенный характер, и могут приводить к эффекту гетерозиса внутрипородного типа.

Широко в коневодстве используется такой метод разведения как **скрещивание**. **Скрещивание – это спаривание животных разных пород.**

Скрещивание в различных его формах (промышленное, переменное, поглотительное, вводное, воспроизводительное) в коневодстве используют для получения

рабочепользовательных, спортивных и продуктивных лошадей самого различного назначения, а также для выведения новых конских пород.

В конце XVIII - начале XIX в. при помощи метода скрещивания была создана знаменитая орловская рысистая порода, получившая всемирную известность. При помощи метода скрещивания выведены новые породы: буденновская, терская, кустанайская, русская рысистая, владимирская тяжелоупряжная и др.

Скрещивание, как метод разведения, применяется в коневодстве достаточно широко. Наиболее применимо вводное скрещивание или прилитие кров. Его суть заключается в том, что к какой-либо породе с целью частичного улучшения определенного ее качества приливают кровь другой, более совершенной. Помеси, имеющие кровность  $\frac{1}{4}$  и  $\frac{1}{8}$  уже разводятся «в себе». Прилитие крови чистокровной верховой, частично арабской и относительно редко ахал-текинской породы регулярно осуществляется в работе с буденновской, тракененской, русской верховой и др. полукровными породами. Такие скрещивания носят плановый характер. Более редко используется в коневодстве метод промышленного скрещивания. Продукция такого скрещивания не получает дальнейшего племенного использования, но может давать лошадей для спорта, а также применяться в продуктивном коневодстве. Промышленное скрещивание при сочетании лошадей достаточно далеких пород может вызывать явление гетерозиса.

Наиболее сложным видом скрещивания является **воспроизводительное**, которое применяется при выведении новых пород. В таком скрещивании могут быть использованы 2 породы, и тогда оно называется **простым воспроизводительным**, а также 3 породы и более, тогда это скрещивание носит название сложного воспроизводительного. Методом простого воспроизводительного скрещивания в нашей стране созданы русская рысистая и буденновская породы лошадей. Сложное воспроизводительное скрещивание было применено при создании терской и русской верховой породы. Схема таких скрещиваний может быть различной.

При необходимости коренного изменения породы или создания на основе какой-то существующей породы или группы лошадей популяции породы, ранее не разводившейся в стране или регионе, применяется поглотительное скрещивание. При этом на протяжении нескольких поколений используют только жеребцов улучшающей породы, доводя кровность получаемых помесей до  $\frac{7}{8}$  и выше.

Еще один вид скрещивания имеет значение для массового, рабочепользовательного коневодства. Это **переменное скрещивание**. В этом скрещивании поочередно в случке используются жеребцы двух или трех пород, что дает возможность получения помесей более универсального типа.

При скрещивании используются, как правило, жеребцы специализированных заводских пород – чистокровной, верховой, арабской, американской и русской рысистых, а также крупных западноевропейских тяжеловозных пород.

Наиболее широко во всех странах для скрещивания используют жеребцов чистокровной верховой породы, что привело к возникновению полукровного коннозаводства. Большинство лошадей полукровных пород – производных от чистокровной верховой в настоящее время разводят уже в чистоте. Однако через несколько поколений чистого разведения прибегают к повторному прилитию им крови чистокровной верховой породы.

Полукровное коннозаводство поставляет лошадей в основном для конного спорта и хозяйственного использования.

Подбор в полукровном коннозаводстве при использовании чистокровных верховых производителей существенно отличается от подбора при чистопородном разведении полукровных лошадей.

Цель подбора в первом случае заключается главным образом в получении пользовательных лошадей преимущественно спортивного назначения, лишь немного

кобыл и жеребцов поступает в производящий состав. Такой подбор в п/к коннозаводстве направлен в основном на компенсацию в потомстве экстерьерных недостатков, а также грубости, сырости, и в меньшей степени на повышение резвости потомства.

При производстве полукровных лошадей спортивного назначения все шире начинает прибегать к подбору кобыл к чистокровным жеребцам определенного происхождения, определенных линий, зарекомендовавших себя высоким спортивным классом своего потомства.

В полукровном коннозаводстве прибегают и к скрещиванию маток с чистокровными арабскими жеребцами, что обеспечивает улучшение качества движений и получение лошадей более нарядных форм и живого темперамента. Такое скрещивание практикуется при разведении лошадей буденновской, донской и тракененской пород.

В ряде случаев для получения спортивных лошадей в коннозаводстве применяется простое промышленное скрещивание.

В последние годы значительно шире стали использовать скрещивание при разведении лошадей рысистых пород.

С целью придание рысакам большей сухости, лучшего развития органов дыхания и кровообращения проводятся опыты по скрещиванию кобыл рысистых пород с жеребцами чистокровной верховой породы. Полученные в результате этого англо-рысистые помеси в ряде случаев удачно сочетают в себе конституциональные и интерьерные особенности чистокровных лошадей со склонностью к резвой и устойчивой рыси.

На многих конных заводах продолжают скрещивание между собой русских и орловских рысаков, взаимно обогащая их специфическими качествами, присущими каждой породе.

В определении доли приливаемой крови большое значение имеет цель улучшения и особенности улучшающей породы.

При производстве рабочих лошадей, характеризующихся высокой и разносторонней производительностью, чрезвычайно перспективно переменная двух и трехпородное скрещивание с использованием жеребцов тяжелоупряжных упряжных рысистых или верхово-упряжных пород. Такое скрещивание следует широко применять в рядовых хозяйствах.

Племенная работа с лошадьми некоторых аборигенных пород должна быть направлена на совершенствование их ценных качеств преимущественно чистопородным разведением при соответствующем отборе животных и широком использовании лучших производителей.

Для производства конского мяса и молока наиболее пригодны лошади местных пород – казахская, башкирская, якутская и др. С целью увеличения их живой массы и скороспелости целесообразно, где это возможно, применять промышленное скрещивание кобыл этих пород с жеребцами тяжелоупряжных пород. Такое скрещивание в известной мере способствует также повышению молочности помесных кобыл.

### **3. Отбор и подбор в коневодстве**

Племенная работа в коннозаводстве является наиболее сложной и многогранной. Здесь применяются самые тщательные приемы отбора животных, индивидуального подбора, разведение по линиям и семействам, разносторонней и строгой оценки производительности и племенных качеств лошадей.

Отбор лошадей ведут по экстерьеру, конституции, промерам, работоспособности, проявленной в ипподромных испытаниях и хозяйственном использовании, а также на конноспортивных соревнованиях по продуктивным качествам, происхождению и качеству потомства. Отбор проводят систематически, из поколения в поколение. Сложность отбора возрастает по мере увеличения числа признаков, по которым его осуществляют.

При отборе животных по данным бонитировки следует исходить из целей разведения, плана племенной работы хозяйства, плана работы с породой в целом.

При отборе в производящий состав молодых кобыл, помимо бонитировочной оценки, важно принимать во внимание и ряд других показателей. Прежде всего нужно особенно ценить у заводских маток.

Следует также отдавать предпочтение кобылам хорошо выраженного женского типа – сравнительно длинным, низким на ногах, глубоким и широким, особенно в крупе.

Большое значение при отборе имеет выраженность у кобылы типа мужской линии, к которой она относится, и качеств ее родоначальника, а также особенностей маточного семейства, если кобыла к нему относится.

Для зачисления в производящий состав той или иной лошади важно подчас обращать внимание на показатели ее работоспособности, кроме тех, которые определяют бонитировочный балл по этому признаку, а именно: дистанционность, стабильность результатов на протяжении всех испытаний, склонность к интенсивной беговой или скаковой нагрузке, результаты участия в традиционных призах, общий выигрыш на ипподромах в баллах или в денежном выражении и т.д.

В ряде случаев при отборе кобыл полезно читать качества их полубратьев и полусестер по матери, особенно полных братьев и сестер, что часто дает большой селекционный эффект.

Особенно строгие требования при отборе предъявляют к племенным производителям. Их следует выбирать из числа жеребцов класса элита и лишь в редких случаях I класса. При этом важно, чтобы высокая работоспособность молодого производителя подкреплялась соответствующими показателями его предков, наличием в его родословной кличек выдающихся лошадей рекордистов и представителей прогрессирующих линий.

Отбор не ограничивается зачислением молодых жеребцов и кобыл в производящий состав. Он продолжается также в течение их последующего заводского использования. При этом основное внимание обращают на воспроизводительные качества лошадей, их конституциональные особенности, здоровье, способность сохранять упитанность, хорошо выкармливать жеребят.

После того, как от жеребца будет получено 2-3 ставки жеребят, а от кобылы 3-4 жеребенка можно провести отбор по качеству потомства.

При низком качества потомства жеребцов и маток выранжировывают из производящего состава.

**Подбор в коннозаводстве.** В племенном коневодстве различают подбор: **а) однородный (гомогенный), б) разнородный (гетерогенный).**

Сущность **гомогенного подбора** заключается в том что кобылы и подбираемые к ним производители в значительной мере сходны между собой по главным признакам.

При однородном подборе наследственность усиливается, животные становятся более константными, что дает возможность получать высококлассное потомство. Особенно результативным может оказаться гомогенный подбор животных в сочетании с умеренным инбридингом на выдающегося предка.

Однако не всегда подбор по принципу «лучшее с лучшим» оказывается действенным, особенно при получении лошадей экстра-класса.

**Разнородный подбор.** Разнородный подбор создает у потомства несколько большую жизнеспособность, способствует проявлению гетерозиса и развитию новых ценных качеств. Гетерогенный подбор состоит в том, что спариваемые животные заведомо различаются по одному или нескольким признакам. Такой подбор позволяет компенсировать нежелательные свойства одного животного ценными качествами другого, однако при этом надо помнить, что разнородным подбором не всегда можно исправить недостаток одного положительным качеством другого.

Разнокачественность подбираемых животных может выражаться в особенностях их конституции, экстерьера, темперамента, показателях работоспособности, например, дистанционности. Один и тот же подбор может нести в себе элементы как разнородности,

так и однородности.

Например, наиболее часто при разведении лошадей быстроаллюрных пород практикуется однородный подбор по резвости и дистанционности лошадей при известной их разнородности по конституции и экстерьерным признакам.

Распространенным приемом является так называемый компенсационный подбор, всегда несущий в себе элементы разнородности. Полученное в результате потомство характеризуется, как правило, промежуточной наследственностью. В некоторых случаях к такому подбору прибегают с целью улучшения темперамента, скороспелости, крепости конституции и т.д.

Большое внимание при подборе следует уделять возрасту животных. К старости после 15-19 лет сила наследственной передачи полезных признаков и качества потомства заметно снижаются, особенно при подборе к старому жеребцу старых кобыл.

Следует всегда помнить, что при спаривании маток зрелого возраста со старыми или очень молодыми жеребцами больше шансов на то, что наследственность матери будет преобладать в потомстве. Это важно учитывать в тех случаях, когда особенности и качества ценных кобыл желательно сохранить в потомстве и прежде всего у их дочерей.

Надо помнить, что конституционально крепких, плодовых и долголетних животных оставляют родители, находящиеся в расцвете сил.

Одним из эффективных методов служит подбор животных, выращенных в разных условиях, разных хозяйствах, связанный с явлением географического гетерозиса.

Практика племенной работы показала, что жеребцы, полученные методом родственного спаривания, значительно чаще оказываются выдающимися, чем рожденные без инбридинга.

Вместе с тем кобылы-родоначальницы семейств и вообще ценные матки, как правило, происходят от представителей разных линий. Таким образом, подбор должен быть индивидуальным, тщательно продуманным, биологически всесторонне обоснованным.

При чистопородном разведении лошадей применяют также такой прием племенной работы, как «освежение крови». Путь его заключается в том, что в данном случае спаривают животных одной породы, но выращенных в разных климатических зонах и даже странах. Наиболее часто данный прием применяют в зоотехнической работе с чистокровной верховой породой.

**Техника племенного подбора.** Составление родительских пар осуществляется, как правило, путем назначения к каждой заводской кобыле наиболее соответствующего ей жеребца из числа намеченных в случку. При этом в большинстве случаев обращают внимание на основной секционированный признак, с которым стремятся сочетать другие признаки. Если после такого подбора нагрузка на жеребцов окажется неравномерной, то часть менее ценных в племенном отношении кобыл покрывают менее загруженными жеребцами при сохранении основных принципов подбора.

При составлении родительских пар стремятся повторять удачные сочетания прошлых лет, что дает положительные и достаточно стабильные результаты.

При племенном подборе важно добиться оптимального сочетания признаков и качеств родителей, а не максимального развития одного, пусть даже очень важного признака или качества, игнорируя сочетания всех других. Вместе с тем не следует стремиться уравнивать, компенсировать или в равной степени совершенствовать все качества, не выделяя одного основного.

При составлении родительских пар очень важно давать и записывать подробное обоснование каждого сочетания и предполагаемый от этого эффект, чтобы можно было в дальнейшем проверить правильность подбора и в целом методов племенной работы.

**Гибридизация.** Гибридизацией называют спаривание животных разных видов с целью получения пользовательных животных и выведения новых пород, сочетающих ценные качества близких видов. В коневодстве гибридизацию применяли с древнейших

времен. От скрещивания кобылы с ослом получают мула, от жеребца и ослицы – лошака, от кулана и кобылы – конекулана. В Африке скрещивают лошадь с зеброй с целью получения гибридов (зеброидов) – выносливых рабочих животных, устойчивых к болезням. В большинстве случаев межвидовые гибриды бесплодны. Бесплодие мулов, лошаков, конекуланов, обусловлено отсутствием у них гаметогенеза. В тоже время гибриды по сравнению с родительскими формами более устойчивы к различным заболеваниям.

Мулопроизводство является одним из наиболее древних типов межвидового скрещивания в животноводстве. У мулов ярко выражен эффект гетерозиса: они выносливы, не требовательны к корму, отличаются долголетием (срок их 25-30).

Тип телосложения и промеры мулов в значительной мере определяются породной принадлежностью кобыл, используемых для скрещивания. От ослов мулы наследуют большую грубую голову, длинные уши, короткую прямую шею, свислый круп; от кобыл – широкую и глубокую грудь и размеры туловища. Наиболее сильных и крупных мулов получают от скрещивания ослов с кобылами тяжелоупряжных пород.

Мулы отличаются резистентностью к различным заболеваниям, они не восприимчивы к инфекционной анемии и пироплазмозу.

Разведение мулов распространено в Мексике, Бразилии, США, Алжире, Италии, Греции и Средней Азии. Гибриды (лошаки), полученные в результате скрещивания ослицы с жеребцом, хозяйственного значения почти не имеют, их поголовье в мере малочисленно.

Вполне плодовитыми как по мужской, так и по женской линии получают гибриды при скрещивании лошади Пржевальского и домашней лошади, однако хозяйственного значения они не имеют.

#### **4. Оценка производителей по качеству потомства**

Своевременное выявление генотипических свойств и широкое использование выдающихся по качеству потомства жеребцов и маток играют важную роль в совершенствовании породы.

Для оценки жеребцов-производителей по качеству потомства применяют разные способы и методы, но цель во всех случаях одна – выявление генотипических качеств производителя для наиболее целесообразного его использования в племенной работе.

Оценку жеребцов производителей верховых и рысистых пород осуществляют по результатам работоспособности (резвость, число призовых мест, сумма выигрыша) потомства, проходящего испытания на ипподромах.

Оценка производителей по качеству потомства в конных заводах производится ежегодно.

При оценке жеребцов-производителей рысистых пород по качеству потомства наиболее важным показателем является индекс работоспособности потомства (резвость, число призовых мест). Для вычисления этого показателя средний выигрыш одной лошади умножают на частоту появления (число потомков) в приплоде производителя класса 2,10 и резвее.

Производителей с индексом 20,0 и выше относят к хорошим, от 10 до 19,99 – к посредственным, а ниже 10 – к неудовлетворительным.

В чистокровной верховой породе жеребцов-производителей оценивают по индексу успеха, которой определяют делением суммы выигрыша приплода на число скакавших потомков и на средний выигрыш в расчёте на одну лошадь.

Индекс успеха может быть вычислен для производителя по отдельным ставкам и всему приплоду.

Всероссийский научно-исследовательский институт коневодства ежегодно составляет список чистокровных производителей, в котором отражены индексы их успеха (племенная ценность).

Большое значение для оценки производителя чистокровной верховой породы имеет также «индекс дистанционности» его потомства, определяемый делением суммы дистанции побед этого потомства на число побед.

Особенно важна ранняя апробация молодых жеребцов (по первым двум-трем ставкам), так как это позволяет наиболее целесообразно использовать молодых производителей.

### **1.5 Лекция №\_5 (2часа).**

**Тема:** « Направления коневодства. Классификация пород лошадей»

#### **1.5.1 Вопросы лекции:**

- 1 Принципы и классификация пород
- 2 Верховые породы лошадей
- 3 Легкоупряжные (рысистые) породы лошадей
- 4 Тяжелоупряжные породы
- 5 Пони

#### **1.5.2 Краткое содержание вопросов:**

##### **1 Принципы и классификация пород**

Зоотехническая наука не выработала еще единой общепринятой классификации конских пород. Существующие классификации различаются между собой не только в деталях, но и в принципах, положенных в основу классификации.

Прежде всего следует указать на введенное еще Дарвином разграничение пород по характеру применявшейся к ним селекционной работы и по влиянию на их формирование естественных природных условий. Дарвин различал «естественные» и «искусственные» породы, предупреждая при этом, что «различие это вполне выражено только между крайними формами», остальные же формы — переходные между ними.

«Естественные» породы, по Дарвину, создавались под сильным влиянием окружавших их условий. При их выведении большое значение имел естественный отбор и меньшее — бессознательный и методический отбор человеком. Поэтому эти породы обладают многими свойствами естественных видов и сравнительно однообразны по признакам. Характерной особенностью их является хорошая приспособленность к естественным условиям, географическому ландшафту (климату, почве, рельефу, растительности и пр.).

«Искусственные» породы сознательно и в сильной степени изменены человеком посредством методического отбора, скрещивания, обильного кормления и содержания в искусственных условиях. Они обладают высокой, специализированной производительностью или какими-либо резко выраженными особенностями строения и имеют пониженную приспособленность к естественным условиям.

Несмотря на то, что сам Дарвин не придавал большого значения сформулированному им подходу к классификации пород домашних животных и указывал на трудность применения такого подхода, выдвинутый им принцип классификации пород по уровню и характеру селекции и отношению организма к среде получил широкое применение и был отражен в классификациях, предложенных Натузиусом, Г. Зеттегастом, а также в классификациях профессора П. Н. Кулешова и др.

Зеттегаст предложил различать породы первичные, переходные и заводские. Первичные породы он рассматривал как продукт естественных условий, заводские — как продукт ското заводского искусства и созданных человеком условий.

В отличие от дарвиновского определения «естественных» пород, первичные породы, по Зеттегасту, обладают постоянством и не изменяются под действием бессознательного отбора. Он явно недооценивал значение бессознательного, а в некоторых случаях и методического

отбора для образования и эволюции первичных, или «естественных», пород.

Классификация пород по характеру применявшейся зоотехнической работы и приспособленности пород к естественным условиям имеет большое значение как для изучения истории пород и их характеристики, так и для определения задач и методов дальнейшей работы по усовершенствованию их.

Классификация конских пород впервые была разработана еще в 1855 году русским академиком Миддендорфом, который предложил группировать конские породы по характеру их рабочей производительности. Эта система классификации, использованная впоследствии профессором П. Н. Кулешовым, профессором У. Дюрстом и профессором Н. А. Юрасовым, предусматривает выделение двух основных групп пород лошадей: быстрых аллюров (куда относятся верховые и рысистые упряжные породы) и шаговых (тяжеловозы, а также средние и мелкие рабочие лошади).

Необходимо указать, что разделение пород на две категории: лошадей быстрых аллюров и лошадей шага базируется на условных односторонних показателях, не характеризующих в достаточной мере хозяйственное значение лошади. Целый ряд пород не может быть отнесен ни к группе лошадей быстрых аллюров, ни к группе шаговых, так как приспособлен к использованию на средних по скорости аллюрах (и шагом и рысью).

Профессором Франком (1875 год) была сделана попытка классифицировать породы по строению скелета и предполагаемому их происхождению. Он предложил разделить породы лошадей на два типа: восточный (азиатский) и западный (европейский). К группе восточных пород относились арабская, ахалтекинская, и др., к группе западных — породы тяжеловозов. Кроме двух основных типов (восточного и западного), ряд ученых (Кулешов, Пьетрман) предложил выделить также третий тип — монгольский, с отнесением к нему степных пород СССР и монгольской лошади.

Классификация конских пород на основании учета зоологических различий встречает серьезные возражения вследствие большой изменчивости в породах под влиянием условий разведения даже таких зоологических признаков, как строение черепа, а также ввиду наличия большого количества пород, имеющих смешанное происхождение. По мнению профессора Юрасова, классификация Франка «разрушена» как данными раскопок, так и географией фактического распределения конских типов в Европе и Азии.

Профессор А. А. Браунер (1916 год) на основании изучения черепов современных и ископаемых лошадей разработал классификацию, согласно которой современные породы должны быть разделены на два основных типа — северный и южный. Северный тип в свою очередь разбивается на две группы: западную, включающую породы рабочих лошадей, и восточную с двумя подвидами — прямолобым киргизским и горболобым монгольским. Южный тип также разделяется на две группы: группу прямолобых лошадей (арабская, текинская и др.) и группу горболобых (варварийская, донгольская).

Классификация профессора Браунера была поддержана рядом советских иппологов, в частности профессором Юрасовым, который отмечал, что деление лошадей на северных и южных более правильно, нежели старое деление их по Франку на западных и восточных.

Следует, однако, отметить, что и в этой системе классификации, основывающейся на происхождении современных пород от ископаемых северных и южных предков, не учитывается полностью изменчивость пород под влиянием конкретных условий их обитания и использования. Совершенно очевидно, что разница в обитании лошади далеко не исчерпывается географическим положением по отношению к полюсу, поэтому и разделение пород на северных и южных весьма условно. Введение восточной и западной подгрупп не исправляет положения, так как тоже не имеет серьезных обоснований.

В классификации конских пород, разработанной профессором К. Юартом, делается попытка на основании изучения анатомических особенностей и условий обитания выделить зональные типы лошадей, исторически сложившиеся в процессе приспособления к окружающей среде. В соответствии с этим он предложил разделить все коренные породы лошадей на три зональных типа, имеющих самостоятельных предков:

тип лесной, тип степной (травянистых равнин) и тип пустынь, или плоскогорий. К лесному типу он относил вятскую, финскую, шведскую и другие породы, к степному — лошадь Пржевальского, монгольскую, а также породы западных тяжеловозов, к типу пустынь — арабскую, ахалтекинскую и др.

Эта классификация при всех своих достоинствах недостаточно полна. Она не предусматривает выделения всех основных реально существующих экологических типов лошадей. Объединение групп монгольских лошадей с тяжеловозами (на основании формальных данных краниологических индексов) искусственно и по существу нарушает экологический принцип. В этой классификации, имеющей узко биологический характер, не отражается роль человеческого труда в образовании пород.

Большое значение имеет классификация конских пород, предложенная профессором П. Н. Кулешовым. В ней одновременно с выделением основных зональных типов лошадей учитывается и характер их рабочей производительности. Согласно этой классификации, лошади подразделяются на две основные группы: лошадей быстрых аллюров и шаговых. Лошади быстрых аллюров в свою очередь разделяются на породы:

- 1) варварийского или арабского типа,
- 2) северного лесного типа,
- 3) смешанные, или полукровные, породы;
- 4) монгольского, или степного, типа.

Группа шаговых делится на:

- 1) породы крупные рабочие;
- 2) породы средние и мелкие рабочие.

В 1934 году профессор В. О. Витт была предложена классификация конских пород по конституциональным типам на основании анализа средних промеров пород методом индексов. Профессор Витт выделил два основных типа лошадей: быстроаллюрных — лептозомных и медленноаллюрных — эйризомных. Однако группировать породы по указанной системе оказалось невозможно ввиду большой изменчивости пород по показателям промеров и индексов.

Кроме того, использованные профессором Витт индексы оказались мало пригодными для характеристики типов, в связи с чем, например, к лошадям быстроаллюрного типа наряду с быстроаллюрными правильно сложенными лошадьми могли быть отнесены также и недоразвитые лошади, имеющие укороченное, слабо развитое туловище при длинных конечностях. Ошибочным было также выдвинутое в той же работе профессор Витт утверждение о неизменности типов и независимости их от условий существования лошадей.

В классификации конских пород, предложенной В. И. Калининым и Г. Г. Хитенковым, делается попытка группировать породы по комплексу показателей путем синтеза, с известной переработкой ряда предшествующих классификаций. В ней учитываются происхождение лошадей, уровень зоотехнической работы и характер рабочей производительности лошадей. В соответствии с этим породы делятся на две основные группы — северную и южную и третью группу смешанных пород. Каждая группа в свою очередь разделяется на подгруппы — примитивных, переходных и заводских пород, а каждая из этих подгрупп подразделяется еще и по характеру рабочей производительности на лошадей шаговых (тяжелоупряжных), быстрых аллюров (упряжных и верховых) и неспециализированных.

Ценной особенностью этой классификации является характеристика пород не

только по хозяйственному назначению, но и по уровню зоотехнической работы; однако принятое в ней подразделение пород на северных, южных и смешанных искусственно и вызывает возражения.

«Породы животных, — по определению академика Т. Д. Лысенко, — есть результат человеческого труда, результат условий жизни животных, ассимилированных ими в предшествующих поколениях. Для разных целей разными условиями содержания создавались и создаются разные породы домашних животных. Поэтому каждая порода требует своих условий жизни, тех условий, которые участвовали в ее формировании».

Отсюда понятно, что такие вопросы, как размещение пород в народном хозяйстве, методы дальнейшей работы с ними, а также зоотехническая классификация пород, могут быть правильно решены только на основе учета хозяйственной производительности каждой породы и характеристики тех условий, которые участвовали в формировании породы и необходимы для ее дальнейшего процветания.

Вопросы генеалогической связи современных пород с первоначальными предками и отношения их между собой, несомненно представляющие большой интерес для изучения истории пород, должны по возможности учитываться в зоотехнической классификации пород, но не могут играть в ней довлеющей роли.

Следует напомнить, что Дарвин, разбирая вопрос об образовании современных пород лошадей, указывал, что свойства этих пород определяются не столько их происхождением от первоначальных предков, сколько условиями существования и подбором.

Он писал по этому поводу следующее: «Едва ли можно сомневаться, что продолжительный подбор качеств, полезных человеку, был главным фактором в образовании различных лошадиных пород: взгляните на ломовую лошадь и посмотрите, до чего хорошо приспособлена она к перевозке больших тяжестей и до какой степени непохожа на какой-либо из диких, естественных видов своего семейства. Английские скаковые лошади, как известно, произошли от смешения арабских, турецких и персидских лошадей, но подбор и воспитание, практиковавшиеся в Англии с весьма отдаленных времен, сделали их совершенно отличными от первоначальных родичей». «Из всего этого, — пишет далее Дарвин, — мы можем заключить, что произошли ли различные породы лошадей от одного первичного родича или от нескольких, непосредственное влияние условий существования повело за собой значительные изменения, а изменения эти, по всей вероятности, еще усилились вследствие продолжительного подбора человеком незначительных индивидуальных отклонений».

I. Породы, выведенные путем систематического отбора в условиях, созданных человеком, при ослабленном влиянии естественных факторов, обладающие высокой работоспособностью.

| Тяжелопурыжные<br>(тяжеловозные) | Упругие (сельскохозяйстве<br>нные и рысистые) | Верхово-<br>упругие       | Верховые                              |
|----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| Владимирская                     | Орловская рысистая                            | Гидран (венгерск<br>ая)   | Чистокровная<br>верховая              |
| Русская тяжеловозная             | Русская рысистая                              | Фуриозо (венгерс<br>кая)  | Арабскаячистокро<br>вная (вне Аравии) |
| Советские крупные<br>тяжеловозы  | Воронежская упругая                           | Нортстар (венгер<br>ская) | Стрелецкая                            |
| Першеронская                     | Кузнецкая                                     | Мекленбургская            | Терская                               |
| Клейдесдалльская                 | Чумышская                                     | Гановерская               | Орлово-<br>растопчинская              |
| Прибалтийские ардены             | Белорусская упругая                           | Англонормандская          | Андалузская                           |
| Бельгийский<br>тяжеловоз         | Торийская                                     | Бранденбургская           | Липицианская                          |

|                           |                            |              |                       |
|---------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------|
| Западноевропейские породы | Латвийская упряжная        | Тракененская | Польская верховая     |
| Шайрская                  | Ольденбургская             | Голштинская  | Американская верховая |
| Суффолькская              | Остфризская                |              | Гунтер                |
| Буллонская                | Фредериксбургская          |              |                       |
| Бретонская                | Нониус (венгерская)        |              |                       |
| Датская (Ютландская)      | Кладрубская                |              |                       |
| Пинцгауэрская             | Хакнэ (норфолькский рысак) |              |                       |
|                           | Американский рысак         |              |                       |
|                           | Морганы                    |              |                       |
|                           | Пуатусская                 |              |                       |
|                           | Финская                    |              |                       |

II. Породы, выведенные путем систематического отбора, обладающие высокой работоспособностью, но развивавшиеся под сильным влиянием естественных условий и сохраняющие хорошую приспособленность к этим условиям.

| Зональные группы пород         | Верхово-упряжные | Верхово-вьючные | Верховые            |
|--------------------------------|------------------|-----------------|---------------------|
| Степные породы                 | Донская          |                 |                     |
|                                | Будённовская     |                 |                     |
|                                | Кустанайская     |                 |                     |
| Горные породы                  |                  | Кабардинская    | Карабахская         |
|                                |                  | Локайская       |                     |
|                                |                  | Карабаирская    |                     |
| Породы южных пустынь и оазисов |                  |                 | Ахалтекинская       |
|                                |                  |                 | Иомудская           |
|                                |                  |                 | Арабская (в Аравии) |

III. Местные породы, выведенные при менее высоком уровне зоогигиенической работы, развивавшиеся под сильным влиянием естественных факторов и обладающие отличной приспособленностью к местным условиям (климата, рельефа, растительности и пр.).

| Зональные группы пород | Упряжные                                                   | Верхово-упряжные                                  | Верхово-вьючные | Верховые                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|
| Северные лесные породы | Вятская<br>Печорская<br>Полесская<br>Жмудская<br>Нарымская | Мезенская<br>Тавдинская<br>Эстонская<br>Приобская | Якутская        |                                                                     |
| Степные породы         | Минусинская<br>Монгольская<br>Казахская                    | Башкирская<br>Забайкальская<br>Канадская          |                 | Черноморская<br>Стародонская<br>Адаевская<br>Аргентинская (криолло) |
| Горные                 | Тувинская (упряжная)                                       | Башкирс                                           | Алтайская       |                                                                     |

|               |  |                                                        |                                                                                       |  |
|---------------|--|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
| породы        |  | кая (горная)                                           | Киргизская<br>Азербайджанская<br>Тушинская<br>Мегрельская<br>Сардинская<br>Гуцульская |  |
| Пони островов |  | Шетлендский<br>Уэльский<br>Готландский<br>Корсиканский | Шотландский<br>Исландский<br>Сардинский<br>Хокайдо                                    |  |

### 3.2 Верховые породы лошадей

#### Арабская чистокровная

Порода относится к числу древнейших и благороднейших. Она выведена бедуинами в IV-VI веках н.э. в центральных районах Аравийского полуострова. Самую древнюю из всех лошадиных пород, арабскую, многие люди считают самой прекрасной на земле. Благородная сухая голова с вогнутым профилем, выразительные глаза, живой темперамент и уникальный по плавности шаг без сомнения позволяют отнести её к наиболее изящным типам живых существ. Несмотря на то, что порода совершенствовалась на протяжении многих веков, её происхождения до сих пор неясно. Судя по древним изображениям, эта порода существовала на Аравийском полуострове уже в 2000 - 3000 году до нашей эры. Проживая в течении стольких веков вместе с племенами кочевников, арабские скакуны превосходно адаптировались к суровым условиям пустыни и приобрели исключительную выносливость.

Влияние арабских лошадей на развитие коневодства во всём мире не сравнимо ни с одной другой породой. Это влияние началось в седьмом и начале восьмого века нашей эры и было связано с распространением ислама на севере Африки и в Испании лошади арабских завоевателей намного превосходили животных других стран, и их стали использовать для улучшения местных пород, что продолжалось на протяжении многих веков и фактически не прекратилось до сегодняшнего дня. До наших дней разводится "в чистоте", не смешиваясь с другими породами. Внутри чистокровной арабской породы существует несколько типов. Средние промеры:

высота в холке - 140-156 см

косая длина - 150,5 см

обхват груди - 179 см

обхват пясти - 18 см

Арабские лошади пропорционально сложены, но невелики. Небольшая голова с широким лбом, тонкими губами, характерным вогнутым "щучим" профилем, широкими ноздрями и маленькими ушами, глубокая четко очерченная подщечина, красивым изгибом переходящая в горло, грациозная "лебединая" шея, длинные, косо поставленные плечи с хорошо очерченной холкой, корпус с широкой объемистой грудью и короткой ровной спиной, высоко посаженный хвост, крепкие стройные ноги с четко очерченными сухожилиями и плотной сухой костью, твердые правильной формы копыта, мягкие, шелковистые грива и хвост

Уникальный профиль арабского скакуна определяется строением его скелета, по некоторым параметрам отличающегося от лошадей других пород. У арабов 17 ребер (у других лошадей 18); 5 поясничных позвонков (у других лошадей 6) и 16 хвостовых позвонков (у других лошадей 18). Движения плавные, но достаточно быстрые. Отличаются крепким здоровьем, выносливостью и плодовитостью, живым, но уравновешенным темпераментом. Масть серая, гнедая, рыжая и вороная. Они хорошо акклиматизируются и поэтому широко распространены во многих странах мира. В Россию

завезены в XVIII веке.

До середины XIX века арабские лошади были основной улучшающей породой в местном коневодстве, а также при выведении большинства современных верховых и упряжных пород, в том числе чистокровной верховой, орловской рысистой. Помимо успехов в манеже для выездки, они чрезвычайно хорошо зарекомендовали себя в конных пробегах. В последние годы резко возрос интерес к скачкам лошадей арабской породы.

В России чистокровных арабских лошадей разводят в Терском и Хреновском конных заводах и нескольких небольших хозяйствах. Общее их число составляет около 5000 голов, в том числе 30 жеребцов и 200 маток. Второй родиной стали для арабских лошадей предгорья Северного Кавказа. Здесь на Терском конном заводе выращивают чистокровных арабских лошадей самого благородного происхождения. Слава арабских лошадей, рождённых в долине у подножья гор Бештау и Змейка, дошла до самых отдалённых стран. На аукционы Терского конного завода приезжают покупатели всех стран мира.

Выращенные в России чистокровные арабские лошади пользуются большим спросом на международных аукционах. Цена на некоторых жеребцов достигает миллионов долларов. Тавро Терского конного завода стало своеобразным знаком качества, которым отмечены многие чемпионы конских выставок в европейских и заокеанских странах.

#### **Ахалтекинская порода**

Высота в холке 159 см, длина туловища 159 см, обхват пясти 19,3 см. Лошади этой древнейшей породы внешне очень эффектны: узкотелы, сухого телосложения; голова сухая, благородная, с большими выразительными глазами, очень подвижными ноздрями; шея длинная, тонкая и гибкая. Холка высокая, спина растянутая; ноги необыкновенно сухи и достаточно длинны; шерсть короткая, хвост и грива не очень густые. Часто встречаются редкие у других пород масти: золотисто-буланая, золотисто-соловая. У ахалтекинцев очень пылкий темперамент. Некоторые лошади подпускают к себе только хозяина. Ахалтекинцев называют чистокровными лошадьми. И это не случайно, так как на протяжении нескольких тысячелетий кочевые племена туркмен сохраняли их в чистоте (не смешивали с другими породами лошадей). Родина лошадей ахалтекинской породы — оазис Ахалтекинский в южной части Туркменистана, примыкающей к пескам Каракумов.

Ахалтекинцы очень плавно несут всадников, особенно на карьере. Они энергичны, поворотливы, послушны. Обладают не только отличной резвостью, прежде всего на коротких дистанциях, но и способностью преодолевать различные препятствия. Лошади эти славятся своей выносливостью, легко переносят жаркий климат, довольствуются малым количеством воды. Ахалтекинские лошади использовались при создании донской, карабаирской и других пород.

#### **Чистокровная верховая порода**

Высота лошади в холке 162 см, длина туловища 162 см, обхват пясти 20,3 см. В XIX веке заняла ведущее место как улучшающая порода лошадей, хотя сама является производной от арабской породы. От компактной, округлой формы арабской лошади она отличается удлинённостью и своеобразной квадратностью. Крупного роста, с сухим телосложением, крепкими и сильными ногами. Голова сухая, с прямым профилем; шея длинная, прямая; холка высокая, длинная. Кожу покрывают тонкие и короткие блестящие волосы. Грива и хвост не очень густые. Чистокровная верховая — самая резвая лошадь в мире: 1 километр она преодолевает за 1 минуту.

Чистокровная верховая порода была выведена в Англии (поэтому ее иногда называют английской чистокровной породой) в середине XVIII века путем скрещивания лошадей восточных пород с лучшими лошадьми Англии.

#### **Терская порода**

Высота лошади в холке 155 см, длина туловища 154 см, обхват пясти 19,4 см. Терская лошадь похожа на арабскую, но крупнее. Масти: серая с серебристым отливом и

рыжая. Лошади отличаются красивым экстерьером, добронравием, выносливостью и легкостью движений. Поэтому их часто используют в высшей школе верховой езды и в цирке.

### **Тракененская порода**

Высота лошади в холке 166 см, длина туловища 169 см, обхват пясти 21,7 см. Очень крупная лошадь с длинным, массивным туловищем. Голова крупная, сухая; шея мускулистая, средней длины; холка высокая; ноги сухие, часто короткие. Масти: вороная, гнедая, рыжая и караковая. В 1732 году в Восточной Пруссии был основан Тра-кененский конный завод. От него порода и получила свое название.

В бывшей СССР большая группа тракененских лошадей появилась в 1945 году. Сейчас их разводят на конных заводах Ростовской области, Беларуси, Латвии и Литвы. В конном спорте лошади тракененской породы пользуются доброй славой. Советская спортсменка Е.В. Петушкова на тракененском жеребце Пепле в 1970 году получила звание чемпионки мира по выездке.

### **Ганноверская порода**

Одна из самых распространённых в наше время европейских пород. Её выведение тесно связано с созданием в 1735 году депо жеребцов в городе Целле (в то время герцогство Ганновер, ныне ФРГ). Для улучшения местных лошадей в этом депо были собраны жеребцы чистокровной арабской, андалузской, датской, а позднее чистокровной верховой и некоторых других пород. В Россию была завезена после войны. Средние промеры:

высота в холке и косая длина - 160 - 168 см

обхват груди - 198,8 см

обхват пясти - 22,5 см

Крупные, массивные лошади (их рост часто достигает до 175 см и выше) с характерной средних размеров выразительной головой, часто имеющей выпуклый профиль (горбоносой), с большими живыми глазами, высоким выходом шеи; длинная изящная шея, длинные косые плечи с ярко выраженной холкой, сильный глубокий корпус, мускулистый круп с хорошо поставленным хвостом, мускулистые ноги с крупными хорошо очерченными суставами, глубокой грудью, широким и глубоким корпусом, прочными, относительно короткими костистыми конечностями. Масть: любые одноцветные масти, чаще гнедая, рыжая, реже вороная и очень редко серая. Ганноверы подвижны, у них мощный прыжок.

Первоначально в ганноверской породе были лошади двух типов: облагороженного и рабочего. В настоящее время ганноверы имеют чисто спортивное назначение. Ганноверские лошади успешно выступают во всех видах конного спорта - это первоклассные спортивные лошади. Разводят ганноверов в Германии (около 1800 кобыл-маток), а также и в других странах. В России их разведением занимаются на Калининградском конном заводе и в ряде мелких хозяйств, племенных хозяйствах Латвии и Литвы. Всего имеется свыше 300 лошадей этой породы. Ганноверские лошади успешно выступают во всех видах конного спорта. Особенно высоких результатов добились выступающие на них конники Германии. Современный ганновер легче и утонченнее прежнего и отличается хорошим темпераментом. Так же как все другие породы немецких теплокровных, ганноверские жеребцы получают лицензию только после ветеринарной аттестации, а после лицензирования обязаны пройти верховые испытания. Ганноверы котируются наряду с самыми выдающимися породами спортивных лошадей в мире, их сила и атлетизм особенно подходят для выступлений в выездке и конкуре.

### **Буденновская порода**

Самая распространённая из новых отечественных верховых пород. Выведена под руководством Маршала Советского Союза С.М. Будённого на конных заводах и в колхозах Ростовской области путём скрещивания донской, черноморской и чистокровной верховой пород. Официально признана в 1948 году. Средние промеры:

высота в холке - 162-166 см

длина корпуса - 163-168 см

обхват груди - 188-189 см

Многие жеребцы достигают 170 см. Буденовские лошади имеют крепкую конституцию, хорошо развитую мускулатуру, прочные сухие ноги. Масть большей частью рыжая, часто с золотистым оттенком, иногда бурая или гнедая, очень редко вороная.

Они служат для улучшения пород, разводимых на Северном Кавказе, в Казахстане и Западной Сибири. Первоначально буденовские лошади предназначались для кавалерийских частей. Сейчас их широко используют в конном спорте, главным образом, в преодолении препятствий и троеборье. Выдающихся результатов достигают буденовцы в пробегах. В скачках на ипподромных дорожках они успешно конкурируют с лошадьми других полукровных пород. За высокие спортивные качества буденовских лошадей охотно покупают на международных аукционах. Разводят лошадей буденовской породы в степных районах культурно-табунным методом

#### **Орлово-ростопчинская порода**

Сейчас лошадей орлово-ростопчинской породы — одной из самых красивых пород в мире — в чистом виде не осталось. А когда-то вороные, рыжие и гнедые лошади высокого роста (высота в холке 160 см), с длинными лебедиными шеями и с четкими и высокими движениями длинных ног славились не только по всей России, но и за рубежом.

В степных и горных местностях и поныне весьма нужны лошади, способные работать под седлом и в упряжке. Они должны сочетать в себе качества верховых и упряжных животных. В нашей стране был выведен целый ряд пород, отвечающих этим требованиям: донская, буденовская, кабардинская, карабаирская, англо-кабардинская, кустанайская, новокиргизская, кушу мекая.

#### **Украинская верховая**

Порода верховых лошадей спортивного назначения, выведенная в конных заводах и хозяйствах Украины скрещиванием кобыл венгерских пород с жеребцами траккененской, ганноверской, чистокровной верховой и русской верховой пород. Официально утверждена в 1990 (до этого момента имела название - украинская породная группа). Средние промеры:

высота в холке - 160 см

обхват пясти - 20 см

Порода массивных, крупных лошадей. Лошади украинской верховой породы, особенно несущие большую долю крови русской верховой, отличаются нарядным экстерьером и хорошими движениями, благодаря чему их с успехом используют в выездке. Донская порода. Высота лошади в холке 161 см, длина туловища 165 см, обхват пясти 21 см. Крепкие животные с массивным и удлиненным туловищем; средних размеров голова; не очень длинная шея, низкая холка. Масть обычно рыжая (часто золотистая) или бурая с отметинами. Очень выносливы: могут проходить под седлом за сутки более 100 км.

#### **Кабардинская порода**

Высота лошади в холке 156 см, длина туловища 158 см, обхват пясти 19,7 см. Наиболее крупные лошади Кавказа. Их отличает крепкая конституция, удлиненность тела, сухие конечности с крепкими копытами. У кабардинской лошади сухая горбоносая голова; мускулистая, низко поставленная шея; холка высокая и длинная; густые грива и хвост. Масти: гнедая без отметин, вороная, караковая и редко — серая. Лошади обладают живым темпераментом, очень смыслены и внимательны, хорошо ориентируются в горных условиях.

#### **Англо-кабардинская породная группа**

Высота лошади в холке 157 см, длина туловища 159 см, обхват пясти 12,8 см. Получена путем скрещивания лошадей кабардинской и чистокровной верховой пород. От кабардинских лошадей англо-кабардинцы унаследовали крепость сложения и некоторую

массивность, а от чистокровных — породность, сухость сложения. Масти: гнедая, караковая и вороная с небольшими отметинами на голове и ногах. Англо-кабардинцы хорошо зарекомендовали себя в конном спорте.

### **3 Легкоупряжные (рысистые) породы лошадей**

Человек начал выводить рысистые породы лошадей сразу, как только понял, что на большой скорости в экипаже ему комфортнее всего, если лошадь движется именно рысью, поскольку нет резких сильных толчков. Помимо этого, на галопе рвется упряжь, ломаются передки экипажей чаще, чем на рыси. Поэтому в середине XVIII века в Европе и Америке была начата работа по выведению легкоупряжных (рысистых) лошадей, способных, на большой скорости (сравнимой с галопом) везти экипаж рысью. Первая рысистая порода лошадей, ставшая известной, – выведенный в Англии норфолькский рысак, но, к сожалению, тогда не проводились рысистые бега, а без них норфолькский рысак быстро выродился.

Первые успехи в выведении рысистой породы были в России, когда был создан орловский рысак, несколько позднее в США была сформирована американская стандартбредная порода, а во Франции – французский рысак. Ещё позже в России создаётся новая легкоупряжная порода – русский рысак.

#### **Орловская порода**

Орловская порода лошадей зародилась в третьей четверти XVIII века, когда Россия испытывала очень нуждалась в быстрых, сильных и красивых лошадях, которые нужны были и царскому двору, и кавалерии. Лошади из Западной Европы тяжело привыкали к климату России и были слишком массивны, поэтому необходимо было выводить свою рысистую породу.

В 1775 году главнокомандующий русским флотом, граф Алексей Григорьевич Орлов, вернувшись с русско-турецкой войны 1774 года, по распоряжению императрицы начинает работу по созданию новой породы лошадей. Он хотел, чтобы лошадь сочетала в себе грацию, красоту и сухость арабских скакунов с массивностью, мощью и рысистыми качествами представителей упряжных пород Западной Европы (датской, голландской, норфолькской, мекленбургской). Орлову были выделены из дворцовых конных заводов 12 трофейных жеребцов и 9 кобыл из Аравии и Турции, помимо этого граф приобретал лошадей на свои средства, порой за очень большие деньги. Например, за арабского жеребца Сметанку заплатил 60 тысяч рублей серебром (в то время как годовые расходы коневодства России в 1774 году укладывались в 25 тысяч рублей). Племенная работа была начата в Подмоскowie, но потом перенесена в Хреновской конный завод Орлова в Воронежской губернии.

От Сметанки и датской кобылы получен жеребец Полкан I, которого Орлов скрещивал его с лошадьми разных пород. От Полкана I и кобылы голландской породы (современные фризy) в 1784 году родился жеребец Барс I, который и стал прародителем орловской породы. В дальнейшем путём скрещивания Барса с верховыми и упряжными кобылами европейских пород получено потомство с различной генетической основой. В России в племенной работе используются мужские линии жеребцов: Барчука, Ловчего, Отбоя, Пилота, Пролива и Успеха. Особо известно в породе потомство серого жеребца Пиона (Кипр, Ковбой, Иппик, его сын Колорит) из линии Отбоя.

Большое внимание граф Орлов уделял испытаниям рысаков на коротких дистанциях, в которых участвовал и сам. Современники утверждали, что Барс I «бежал необыкновенно красивым, нарядным ходом».

Современный орловский рысак – красиво сложенная, гармоничная, нарядная, довольно крупная лошадь, средние промеры: высота в холке 162 см, длина туловища 164 см, обхват груди – 188 см, пясти – 20,6 см. Для экстерьера орловской рысистой лошади характерна красивая сухая голова с небольшими ушами; длинная, высоко поставленная лебединая шея; широкая грудь; высокая холка; несколько спущенный круп; сухие сильные ноги; грива и хвост пышные. Наиболее распространена серая масть, но встречается ещё вороная и гнедая, значительно реже – рыжая.

По характеру орловцы – добронравные лошади с живым энергичным темпераментом. К достоинствам орловской лошади следует отнести высокую плодовитость и способность привыкать к различным климатическим условиям. У орловцев гордая осанка, грациозные высокие движения, с сильным сгибанием передних ног, при этом задние ноги далеко переступают следы передних.

На протяжении многих лет орловского рысака использовали для хозяйственных нужд, для извоза, для улучшения рабочих лошадей. Особенно часто скрещивали орловских жеребцов с кобылами тяжеловозных пород, это практикуется и в наши дни для получения универсальной лошади с высокой работоспособностью. Помимо хозяйственного использования орловцы участвовали и в конноспортивных состязаниях, на скачках они побеждали до конца XIX века, показывая высокую резвость на рыси. Лучшее время на дистанции 1600 м, показанное на Раменском ипподроме в 1991 году рыжим жеребцом Ковбоем (Пермский завод), составляет 1 мин 57,2. На длинных дистанциях (3200 м и более) орловцы также показывают неплохие результаты.

В наши дни орловского рысака всё чаще используют в упряжных видах конного спорта (драйвинга, соревнований русских троек), конного туризма и проката, в то же время участие в скачках происходит всё реже, хотя на международных аукционах лошадей орловцы пользуются неизменным спросом.

На данный момент в конных заводах России к сожалению осталось порядка 700 чистопородных орловских кобыл и около пятидесяти жеребцов, в то время как в начале XX века в распоряжении коневодов страны было 20 тысяч маток. С ипподромных дорожек орловского и русского рысака вытесняет американская стандартbredная лошадь по той причине, что она генетически более резвая.

Орловская рысистая порода по-прежнему играет важную роль в племенном коневодстве таких стран, как, Казахстан, Киргизия, Украина; на Западе эти лошади тоже популярны. Ведущими хозяйствами России, занимающимися разведением орловцев, являются заводы: Хреновской и Чесменский (Воронежская область), Московский, Пермский и Новотомниковский (Тамбовская область).

### **Русская рысистая**

Русская рысистая порода лошадей зародилась в конце XIX века, когда в Россию завезли американских рысаков, которых в дальнейшем скрещивали с орловскими кобылами. Племенная работа продолжалась довольно долго, но в результате получена лошадь, удачно сочетающая в себе правильный экстерьер орловских рысаков и хорошую резвость американских (жеребец Полигон преодолел 1600 м за 1 мин 56,9с.). Официально русская рысистая порода лошадей была признана в 1948 году.

Русский рысак унаследовал многие черты орловского, но стал несколько суше. Русские рысистые лошади крупного роста, массивные с хорошо развитой мускулатурой; голова сухая с прямым или слегка выпуклым профилем, шея прямая; грудь узкая, но глубокая; конечности сухие. Средние промеры русского рысака те же, что и у орловского (162 – 164 – 188 – 20,6). В отличие от орловцев, грива и хвост русского рысака значительно менее пышные. У русской рыистой лошади наиболее часто встречается гнедая и вороная масти, реже – серая и рыжая.

Русских рысаков использовали в основном для улучшения рабочих лошадей, но результаты оказались намного хуже, чем при использовании орловцев, в этом отношении русский рысак принёс коневодству больше вреда, чем пользы.

В начале 70-х годов проводится дополнительное улучшение породы путём вторичного прилития крови американских рысистых лошадей. К сожалению, это стало происходить повсеместно, поглотительное скрещивание привело к вытеснению из породы крови русского рысака, в результате проведённого «улучшения» заметно снизились промеры лошадей, которых теперь используют только в конном спорте.

В эту бочку дёгтя можно добавить небольшую ложечку мёда – хоть современный «русский рысак» происходит от американского, ни в одной другой стране мира нет двух

своих рысистых пород лошадей. В России почти половина племенного поголовья лошадей – представители орловской и русской рысистой пород. Ведущие хозяйства, занимающиеся разведением «русских рысаков» – конные заводы: Еланский (Саратовская обл.), Лавровский (Тамбовская обл.), Прилепский (Тульская обл.), Смоленский и Чувашский.

**К рысистым породам лошадей** также относится американская стандартbredная и французский рысак.

#### **Американская стандартbredная**

Работа по выведению американской рысистой породы начата в США в начале XIX века, основная цель – получение рысистой резвой лошади для дальних поездок. Порода называется стандартbredной, поскольку с 1879 года в племенные книги попадали только лошади, показавшие стандартную резвость на дистанции 1609 м (миля): рысаки – 2 мин 30 с, иноходцы – за 2 мин 25 с. Поскольку коневоды не ставили задачу получения лошади определённого типа с какими-либо особенностями экстерьера, американская рысистая порода стала неоднородной. В работе по созданию американского рысака использовались представители таких пород, как английская скаковая, арабская, варварийская, голландская, канадская, морган и норфолькский рысак.

В американской стандартbredной породе часто встречаются иноходцы, в настоящее время их доля даже больше, чем рысаков. Лошади американской рысистой породы не очень крупные, (высота в холке около 160 см), конституция сухая, крепкая, у них хорошо развита грудная клетка. Наиболее часто встречается гнедая масть, попадаетея ещё и караковая, и рыжая. К описанию американского рысака нужно добавить, что развивается он очень рано, в трёхлетнем возрасте он уже может бороться за главный приз – Хамблетониан.

Родоначальником породы считается гнедой жеребец Хамблетониан Х (Хамблетониан Рисдик), родившийся в 1849 году от строптивого и непокорного внука серого Мессенджера Абдаллы I. Отец Хамблетониана Х не успокоился даже в почтенном возрасте, когда ему было 28 лет он продолжал рвать упряжь, ломать повозки, закончилось это тем, что хозяин выгнал его, после чего конь умер от голода на берегу моря.

Мать Хамблетониана Х покалечилась, когда напуганная чем-то мчалась, не разбирая дороги, после чего доживала свои дни на конюшне мясника Чарльза Кента в Нью-Йорке. Однажды её заметил местный фермер Йонас Сили, который выкупил калеку, услышав, что это дочь одноглазой кобылы Уан-Эй, принадлежавшей его отцу. От Абдаллы I лошадь принесла жеребчика, которого называли Хамблетонианом. Жеребёнок понравился Биллу Рисдику, работнику фермера, он уговорил хозяина продать ему в кредит кобылу с жеребчиком всего за 125 долларов.

Хамблетониан ни разу в жизни не участвовал в скачках, но за 21 год от него родилось 1321 жеребёнок, которые унаследовали отцовскую резвость! На таком замечательном производителе, как Хамблетониан, Билл Рисдик заработал почти полмиллиона долларов. В честь Хамблетониана называли главный приз дерби, разыгрываемый более ста лет подряд.

Наиболее часто американского рысака используют в конном спорте. К слову сказать, в США в конно-спортивных соревнованиях разрешается использовать и меринов (не только жеребцов и кобыл). Американские иноходцы и рысаки побили все мировые рекорды на короткие дистанции. В 1994 году четырехлетний рысак Пайн Чип преодолел одну милю (1609 м) за 1 мин 51 с; иноходцы еще резвее, их рекорд (1 мин 46,1 с) поставил в 1993 году жеребец Кэмпбэст.

Американский рысак помимо скачек используется в племенной работе. Он был задействован при выведении русской рысистой породы, особую роль в этом сыграли жеребцы Лоу Гановер и Реприз.

В России лошадей американской рысистой породы в чистоте разводят на многих заводах, ведущими являются: Злынский (Орловская обл.), "Син" (Краснодарский край), Чувашский.

### **Французский рысак**

Французский рысак выведен в XIX – XX веках в провинции Нормандии. В племенной работе использовались местные массивные грубоватые кобылы, которых скрещивали с жеребцами арабской породы, затем – чистокровной верховой и норфолькской. Помимо этого в скрещивании участвовал и американский, и орловский рысак.

Полученных таким способом лошадей использовали в кавалерии и сельском хозяйстве. Начиная с 1836 года эти лошади участвуют в рысистых скачках под седлом на 4 – 6 км. Такие испытания вырабатывали у лошадей резвость и выносливость, которые закреплялись на генетическом уровне.

По резвости французский рысак может соперничать с американским, но он участвует в забегах на средние и длинные дистанции, поскольку эта лошадь – не спринтер, а стайер. Говоря о спортивных качествах французского рысака, необходимо упомянуть о том, что он поздно (в возрасте 4 – 5 лет) начинает участвовать в забегах, когда американский и орловский рысаки в большинстве своем уже уходят из спорта.

Французские рысаки установили практически все мировые рекорды на длинные дистанции. Во Франции более трети рысистых испытаний на средние и длинные дистанции проходит под седлом (допустимый вес всадника 60 – 85 кг). Ежегодно в стране рождается более 11 тысяч жеребят, а общее количество рысаков превышает 60 тысяч, из которых 14 тысяч в тренинге, 17 тысяч кобыл и 650 жеребцов заняты воспроизводством.

Французский рысак довольно крупный (средняя высота в холке 165 см), широкоплечий, для него наиболее характерны гнедая и рыжая масти, реже встречается вороная и караковая (черный волосяной покров головы, туловища и ног с коричневыми подпалинами на морде, в паху и в других местах).

### **1.4 Тяжелопряжные породы**

Тяжеловозные породы лошадей (их ещё называют тяжелопряжными) начали выводить в средневековье, когда рыцари стали надевать тяжелые латы на себя и на лошадь, вооружение всадника было тоже довольно увесистым, общая масса всадника, оружия и доспехов доходила до 150 кг.

Позднее, в XVIII–XIX веках, у человека появилась более «мирная» потребность в сильной рабочей лошади для хозяйственных надобностей, в этот период в разных странах Европы, используя местных лошадей, выводят тяжеловозные породы. В Бельгии некрупная местная лошадь улучшена до рыцарской, затем превращена в верховую, а в XIX веке – в тяжеловозную породу брабансон; в Арденских горах той же Бельгии выведены арденны; во французском округе Перши формируются першероны; в Англии созданы шайры, в графстве Суффолк – суффольки; в Шотландии – клейдесдалы; в Германии выведен целый ряд тяжелопряжных пород: мекленбургская тяжеловозная, норикейская, рейнско-немецкая, рейнско-вестфальская, саксоно-торингская, шлезвигская.

Безусловно, с развитием техники использование тяжеловозов в качестве тягловой силы заметно снизилось, но их продолжают выращивать «в себе» или скрещивать с другими лошадьми. Есть породы тяжелопряжных лошадей (например, вюртембергская), которые переориентированы на спортивное направление.

Лошади тяжеловозных пород очень крупные, массивные, спокойные, с большой головой и развитой мускулатурой. Они способны перевозить тяжелые грузы на большие расстояния, правда, со сравнительно невысокой скоростью, поэтому тяжеловозов называют шаговыми лошадьми.

В России разводят лошадей следующих тяжеловозных пород: владимирской, русской, советской, литовской, першеронов.

#### **Владимирская тяжеловозная порода лошадей**

Владимирская тяжеловозная порода лошадей зародилась на Гаврилово-Посадской заводской конюшне ещё во время правления Ивана Грозного, но серьёзная племенная работа

над этой породой начата в конце XIX века на племенных фермах Владимирской и Ивановской областей. Местных кобыл, улучшенных жеребцами рысистых пород, скрещивали с арденами, першеронами и суффолками. Полученное потомство улучшали прилитием крови лошадей клейдесдалей и шайров, в дальнейшем помеси разводили «в себе», отбирая по желательному типу и работоспособности. Выведенная таким способом порода официально признана в 1946 году. Основные мужские линии породы – жеребцов: Литого, Стандарта и Холода.

Лошади владимирской тяжеловозной породы отличаются сухим телосложением, от советского и русского тяжеловоза они отличаются более плотной мускулатурой, меньшей массивностью. Особенности экстерьера владимирского тяжеловоза: длинная и широкая голова, (порой горбоносая), с большими, живыми глазами; длинная мускулистая шея; широкая грудь; ярко выраженная высокая и длинная холка; широкая, прочная спина; длинный, широкий, несколько приспущенный круп; сухие длинные ноги с развитыми суставами; постановка ног правильная (встречается косолапая постановка передних ног); большие плосковатые копыта.

Грива, челка и хвост владимирского тяжеловоза густые, фриззы – средние. Наиболее характерны для лошадей этой породы гнедая и караковая масти, реже встречается вороная. Владимирским тяжеловозным лошадям присущи большие белые отметины на голове и ногах (характерные черты улучшающих пород – шайров и клейдесдалей). Владимирский тяжеловоз очень нарядно выглядит, поэтому может использоваться в конном туризме или рекламных акциях.

Средние промеры жеребцов владимирской тяжеловозной породы: высота лошади в холке 165 см, длина туловища 173 см, обхват груди 207 см, пясти – 24 см (живая масса – 758 кг); кобыл – соответственно: 161 – 167 – 196 – 23,5 (живая масса – 685 кг).

Владимирские тяжеловозные лошади плодовиты и скороспелы: в случку их пускают с трёх лет, по достижении этого же возраста, они начинают работать. Лошади этой породы не такие сильные, как советские тяжеловозы, но довольно выносливы, способны к широкой производительной рыси, что позволяет им проходить дистанцию в 2 км в среднем менее, чем за 6 мин. Темперамент владимирских тяжеловозов энергичный, но характер достаточно сложный, поэтому работа с ними требует внимания и навыков. Молочность владимирского тяжеловоза мало изучена.

Владимирские тяжеловозы используются в племенной работе для улучшения лошадей в центральных областях России, поскольку они неприхотливы, хорошо привыкают к климату Урала и Сибири. Ведущими хозяйствами по разведению лошадей владимирской тяжеловозной породы являются конные заводы: Гаврилово-Посадский (Ивановская обл.) и Юрьев-Польский (Владимирская обл.).

### **Русская тяжеловозная порода лошадей**

Русская тяжеловозная порода лошадей из всех тяжелоупряжных наиболее распространена в России. Она выведена после революции путём скрещивания представителей местных пород (в основном украинских) с арденами (бельгийский тяжеловоз), которых в России начали разводить еще в 60-х годах XIX века на ферме Петровской сельскохозяйственной академии. С арденами скрещивали и лошадей других пород: брабансонов, орловских рысаков, першеронов. Коневоды помнят заслуги арденов в выведении русского тяжеловоза, поэтому иногда называют последнего «русский арден». Основные мужские линии породы – жеребцов: Капитена, Ларчика, Рубикона и Свиста. Официально русская тяжеловозная порода была признана в 1952 году.

Основная цель этой планомерной племенной работы – выведение сильной и выносливой, но не крупной и гармонично сложенной сельскохозяйственной лошади, сочетающей высокую работоспособность с неприхотливостью к условиям кормления и содержания.

Экстерьерные особенности лошадей русской тяжеловозной породы: лёгкая, широколобая, сухая голова прямого или вогнутого профиля; живые глаза; короткие, стоячие уши; мускулистая, красиво изогнутая шея с сильно развитым гребнем; глубокая и широкая грудь; невысокая широкая холка; широкий, раздвоенный и свислый круп;

округлое туловище; сухие, короткие, слабо обросшие ноги, (задние могут быть саблистыми) с развитыми суставами. Средние промеры жеребцов русской тяжеловозной породы: высота в холке 150 см, длина туловища 158 см, обхват груди 193 см, пясти – 22 см. Средние промеры кобыл соответственно: 148 – 157 – 188 – 21. Живая масса жеребцов 589 кг, кобыл – 559 кг (выписка из Государственной племенной книги, т. IV.) Грива и хвост русского тяжеловоза густые и длинные; наиболее характерные масти: рыжая, бурая, гнедая, гнедо-рыже-чалая; грива и хвост зачастую светлее остального волосного покрова.

Русский тяжеловоз обладает энергичным уравновешенным темпераментом, эти лошади отличаются крепким здоровьем, хорошо сохраняют упитанность, они довольно скороспелы – в трёхлетнем возрасте это уже вполне взрослые животные. Несмотря на то, что он мельче, чем советский тяжеловоз, он способен тянуть повозку с грузом свыше 7000 кг. Всероссийские испытания выявили среднюю работоспособность русских тяжеловозов: тяговая выносливость (расстояние, пройденное с силой тяги 300 кг) – 250 м; время перевозки груза рысью на 2 км с силой тяги 50 кг – 6 мин 45 с; время перевозки груза шагом на 2 км с силой тяги 150 кг – 17 мин 17 с.

Наиболее часто лошади русской тяжеловозной породы работают в различных сельскохозяйственных отраслях. Кроме того, русского тяжеловоза используют в племенной работе для улучшения местных лошадей в степных и горных районах России и стран СНГ, больших успехов в этом деле добились в Бурятии и Казахстане. Лошади русской тяжеловозной породы востребованы и в продуктивном коневодстве. Кобылы отличаются плодовитостью и высокой молочностью, рекордные количества молока – 3087 литров получено за период лактации (молоко для жеребенка не учитывалось) от кобылы Когорта.

В конце 40-х годов лошадей русской тяжеловозной породы разводили в основном на Урале и на Украине; уральские лошади были крупнее, сильнее, но несколько грубее украинских, которые в свою очередь отличались гармоничным телосложением и универсальностью использования.

В настоящее время русского тяжеловоза разводят в европейской части России, на Урале, в Черноземной зоне и в некоторых районах Сибири. На Украине лошадей русской тяжеловозной породы в чистоте разводят на Новоалександровском конном заводе; в Белоруссии – на Мстиславском. В России ведущее хозяйство по разведению русского тяжеловоза – Куендинский завод на юге Пермской области. Также с этими лошадьми работают на Красногвардейском (Свердловская обл.), Пермском (Пермская обл.), Псковском (Псковская обл.) Хреновском (Воронежская обл.).

#### **Австралийский тяжеловоз**

Австралийский тяжеловоз - результат более чем столетнего разведения тяжелых рабочих лошадей. С 1979 года официально существует Общество Племенной Книги Австралийских тяжеловозов. Они выносливы и обладают крепкой конституцией.

В прошлом большинство рабочих лошадей в Австралии не было чистопородным, и Общество вначале ввело сравнительно мягкие правила, в настоящее же время существует строгий стандарт породы. Стандарт, тем не менее не накладывает ограничений на участие лошадей в полевых состязаниях и шоу. Эти лошади были выведены для специфических условий Австралии и существуют как основная порода с тех пор как были получены первые тяжеловозы в 1800-х годах от скрещивания с лошадьми, завезенными во время колонизации.

Австралийские тяжеловозы бывают любой однотонной масти, излишнее количество белого на морде или туловище нежелательно, белые "чулки" на ногах приемлемы. Рост в холке в среднем от 16 до 17,2 ладоней. Вес - от 600 до 900 кг. Лошади исключительно дружелюбны, сильны, обладают добрым темпераментом и способностью к тяжелой работе.

Австралийские тяжеловозы были получены от скрещивания четырех основных разводимых в Австралии пород тяжеловозов: клейдесдалей, першеронов, суффолков и

шайров, а также имеют некоторую долю крови брабансонов. Скрещивание до сих пор проводится для получения рабочих лошадей. Австралийские лошади унаследовали многие качества исходных пород. В зависимости от линии оброслость на ногах колеблется от легкой до средней.

Во всех штатах Австралии тяжеловозы австралийской породы участвуют в соревнованиях по вспашке. Также проводятся состязания в упряжи и выводки. Многие тяжеловозы используются также для транспортировки бревен в лесу, там, где это недоступно для техники, к тому же они не причиняют столько вреда почве и растительности леса.

В ранние дни Австралии тяжеловозы использовались для освоения территории, на большинстве ферм на них вспахивали поля, а также возили вагонетки в доках. Семьи обычно на этих лошадях ездили в город или в церковь. Существует много воспоминаний о том, как с помощью тяжеловозов обрабатывали землю и строили дамбы в сельской местности. Часто лошади становились такими же членами семьи как, например, собаки.

Из всех имеющихся сейчас в Австралии тяжеловозных пород наиболее популярными являются австралийские тяжеловозы. Многие из них не зарегистрированы в племенной книге, однако владельцы придерживаются чистопородного разведения для получения высококачественных лошадей.

Как и другие породы тяжеловозов по всему миру, австралийские пострадали во время повсеместной механизации сельского хозяйства, из-за которой их число заметно снизилось. Тем не менее до сих пор во многих частях Австралии фермеры используют тяжеловозов для сельхозработ.

У австралийских тяжеловозов средних размеров голова с широким лбом, ясными глазами и чуткими ушами. Шея средней длины, у жеребцов хорошо развит жировой гребень. Лопатка хорошо обмускуленная. Линия спины плавная. Грудная клетка и круп широкие. Австралийские лошади демонстрируют хорошие движения и длину шага на шагу и рыси, когда задняя нога ступает в след от передней ноги или за него.

### **1.5 Пони**

Пони (англ. pony) — лошади низкорослых пород. Мелкие (рост 80-140 см) лошади выведены на островах (Британские, Исландия, Сицилия, Корсика, Готланд, Хоккайдо). В России к пони принято относить лошадей шетлендской, уэльской, шотландской, исландской, фалабелла, американской миниатюрной пород. В понятие «пони» в российской иппологической литературе включены лошади, имеющие высоту в холке 100—110 см и ниже, хотя некоторые лошади из вышеназванных пород бывают и гораздо выше. За рубежом шкала роста для пони иная: в Германии к ним относят лошадей высотой в холке до 120 см и ниже, в Англии — до 147,3 см. По английской мерке к пони можно отнести половину конских пород мира, включая почти все российские.

Считается, что первые пони появились на севере Скандинавии и на нынешней территории заповедника Камарг (острова в дельте реки Рона на юге Франции). В условиях каменистых островков, пронизываемых постоянными влажными ветрами Атлантики и бедных растительностью пригодной для выпаса, сформировалась порода крепеньких низкорослых лохматых, неприхотливых лошадок. Именно на юге Франции были обнаружены останки древнейшей лошади — солютре. Это доисторический предок очень древних пород лошадей, прямыми потомками которых являются современные пони, до сих пор классифицируемые как «примитивные лошади». К настоящему времени выведено около 20 верховых и легкоупряжных пород пони (шетлендский, уэльский, исландский, хоккайдо).

#### **Шетлендский пони**

Шетлендский пони — очень резвая лошадка, одна из самых мелких пород в мире. Формировалась на Шетлендских и Оркнейских островах Атлантического океана более одного тысячелетия. Высота в холке от 65 до 110 см. Они напоминают миниатюрных

тяжеловозов, так как имеют короткие толстые ноги, тяжёлую голову, широкое туловище, густую шерсть и длинные пышные гривы и хвост. Шетленды приобрели огромную популярность во всем мире в качестве детских верховых пони. Пони участвуют в тех же видах конного спорта, что и лошади — гладких скачках, скачках с препятствиями, прыжках. А два пони участвовали даже в Олимпийских играх: Литл Модел выступал в соревнованиях по выездке на Олимпиаде 1960 г. в Риме, а пони по кличке Штроллер на играх 1968 г. в Мехико даже удостоился серебряной медали за прыжки. Рост этих лошадок не превышал в холке 145 см, они происходили от кобыл коннемара — пони.

Пони бывают разных мастей, но чаще встречаются шетлендские пони пегой масти — когда по основному фону любого цвета растекаются большие белые пятна-пежины. Если фон чёрный, то есть основной цвет лошади чёрный, а по нему природой брошены белые пятна-пежины, масть называется вороно-пегой. Если рыжий — рыже-пегой, и так далее. Очень часто встречаются пони вороной и светло-серой масти.

Живут пони, как правило, дольше лошадей. Для пони максимальная продолжительность жизни — (45-54 года.)

### **Шотландский пони**

Шотландский пони (хайландский пони, гаррон) — получил наименование по месту происхождения. Внутри породы различают три типа: малые пони высотой в холке 122—132 см, верховые шотландские пони — рост 132—140 см; и наиболее крупные мейленд-пони высотой в холке 142—147 см.

### **Уэльский пони**

Уэльский пони — порода, известная со времён Юлия Цезаря. В настоящее время в породе различают три типа: уэльский горный пони — наиболее мелкие лошади, не выше 122 см в холке; средний тип — ростом 110—136 см и, наконец, уэльский коб для игры в конное поло — от 137 до 159 см в холке. Последний тип лошадей появился в результате прилития крови чистокровных верховых и арабских жеребцов.

### **Эксмурский пони**

Эксмурский пони (иногда называют кельстким пони) — древняя упряжная порода мелких лошадей ростом в холке 114—125 см. Была выведена в Эксмуре и Девоне. Характерной особенностью гнедой и бурой мастей лошадей этой породы является осветление возле ноздрей — «морда в толокне», как говорят англичане.

### **Исландский пони**

Исландский пони — универсальная порода, разводимая в чистоте (в Исландию запрещён ввоз лошадей с континента). Максимальная высота в холке 137 см, минимальная — 100 см и ниже. Основной аллюр — иноходь, а масти преимущественно вороная и гнедая, реже — буланая (желтовато-золотистая или песочная), мышастая (пепельного цвета).

### **Фалабелла**

Фалабелла — самый маленький из всех пони мира: 50-75 см в холке и ниже. Сложение как у лошадей верхового типа. Была выведена фермером Джулио Сезаре Фалабеллой в Аргентине в середине XX века. Конечно, для верховой езды такие малютки не подходят, но катание в небольших тележках, запряжённых парой лошадок этой породы, доставляет удовольствие даже взрослым. К параметрам этой породы очень близка американская миниатюрная.

### **Поло-пони**

Поло-пони — название группы лошадей верхового типа, оно такое же собирательное, как и верховые пони. Группа поло-пони включает улучшенных арабскими или чистокровными верховыми жеребцами лошадей полукровных пород высотой в холке до 147 см и выше, всевозможных мастей, крепких и сильных, пригодных для игры в конное поло и спортивных занятий конкурном, троеборьем, вольтижировкой. Различают англо-ирландских, американских, китайских и других поло-пони.

### **Верховые пони Великобритании**

Верховые пони Великобритании — продукт сочетания мелких чистокровных верховых кобыл с жеребцами поло-пони или потомство от уэльских или дартмурских кобыл и некрупных чистокровных верховых жеребцов. Высота в холке верховых пони до 145—147 см, а используют их в детском конном спорте, и для шоу-рингов.

## **1. 6 Лекция №6 (2часа).**

**Тема:** « Основные показатели рабочих качеств лошадей»

### **1.6.1 Вопросы лекции:**

- 1 Сила тяги. Факторы, влияющие на силу тяги
- 2 Работа, мощность
- 3 Скорость, выносливость, доброезжесть
- 4 Факторы, влияющие на рабочие качества

### **1.6.2 Краткое содержание вопросов:**

#### **Теоретические положения**

Применение лошадей в сельском и других областях народного хозяйства актуально и сегодня. Лошадей используют как рабочую силу, и эффективность этого зависит от их качеств и производительности.

Рабочие качества лошадей характеризуются силой тяги, величиной работы, скоростью движения, аллюрами, мощностью и выносливостью.

Силу тяги лошади измеряют силомерами, или другими динамометрами действующими подобно пружинным весам и прикрепляемыми к вальку, за который тянет лошадь. Пружина в динамометрах соединена со стрелкой или самопишущим часовым приспособлением. В каждом динамометре пружина имеет определенный калибр, т.е. величину силы (кг), необходимую для растяжения или сжатия пружины на 1мм. Сжатие пружины автоматически фиксируется на миллиметровой бумаге в виде диаграмм

#### **1.1 Сила тяги. Факторы, влияющие на силу тяги**

Нормальной, или оптимальной силой тяги лошади называется сила, с которой лошадь проявляет нормальную работоспособность без переутомления в течении продолжительного времени. Этот показатель в большей степени зависит от массы лошади, которая определяет сцепление её ног с почвой и грузоподъемность в упряжной работе. Крупные лошади, как правило, отличаются большой силой тяги. Однако по отношению к массе (в %) она меньше чем у мелких лошадей. Нормальная сила тяги у мелких лошадей (массой до 400 кг) составляет 15%, у средних (массой 400...500 кг) 14%, у крупных (массой более 600 кг) 13%.

Для рационального использования лошади необходимо знать, какая сила тяги для нее оптимальна и может обеспечить максимальную производительность без ущерба для ее здоровья. Эту силу называют нормальной силой тяги. Существует зависимость нормальной силы тяги от живой массы лошади. Она составляет 1/9 массы лошади +12 кг. Такое соотношение отражает общебиологическую закономерность, в соответствии с которой мелкие животные бывают относительно сильнее крупных. Соблюдая при работе нагрузку, близкую к нормальной силе тяги, можно наиболее успешно и долго использовать рабочую лошадь.

На практике определить фактическую силу тяги лошади невозможно или очень

трудно. Существуют методы, основанные на использовании различных коэффициентов, отражающих качество и состояние дороги, по которой перевозится груз. При работе на обычной грунтовой дороге среднего состояния этот коэффициент равен 0,1 и для перемещения, к примеру, груза с повозкой общей массой 700 кг потребуются сила тяги 70 кг. Используя выше приведенную зависимость можно определить необходимую для этой работы массу лошади:  $(\text{сила тяги}(\text{кг}) - 12 \text{ кг}) \times 9 - (70 \text{ кг} - 12 \text{ кг}) \times 9 = 522 \text{ кг}$ . В данном случае это может быть русский тяжеловоз, орловский рысак или улучшенная тяжеловозом рабочая лошадь. На грязной, тяжелой дороге или в условиях бездорожья коэффициент сопротивления возрастает до 0,14-0,18. При работе по гладкой сухой дороге, асфальту или накатанному санному пути он снижается до 0,05-0,03. В некоторой мере требуемая сила тяги зависит от качества повозки и совершенства её ходовой части.

В отдельных случаях, особенно при работе в сложных условиях, от лошади требуется кратковременное усилие значительно превосходящее её нормальную силу тяги. Это предельное усилие называют максимальной силой тяги. Максимальная сила обычно превосходит нормальную в 5-6 раз. А на испытаниях хорошо подготовленные лошади показывают максимальную силу тяги, почти в 10 раз превосходящую нормальную.

Сила тяги (тяговое усилие) определяется с помощью динамометра, нормальная сила тяги равна 13...15% от живой массы лошади, но в определенные моменты (рывки, движения по грязной дороге и др.) она достигает 50% и более (рис.1,2).

Ориентировочно величину нормальной силы тяги для лошадей мелких (живая масса меньше 450 кг) пород определяют по формуле А.А.Малигонова:

$$P = \frac{Q}{8} + 9$$

где P – сила тяги; Q – живая масса оцениваемой лошади, кг.

Ориентировочно величину нормальной силы тяги для лошадей крупных пород (живая масса более 450 кг) пород определяют по формуле Вюста:

$$P = \frac{Q}{9} + 12$$

где P – сила тяги; Q – живая масса оцениваемой лошади, кг.

В отдельных случаях сила тяги лошадей используется неполно из-за увеличения непроизводительных потерь при поворотах и при несогласованности движений отдельных животных.

Тяговое сопротивление, преодолеваемое лошадью, определяется силой сопротивления передвижению воза или с/х орудия, зависит от конструкции повозок, массы и качества дороги.

Тяговое сопротивление повозки может быть ориентировочно вычислено по формуле:

Для ровного пути  $P = q \times f$ , при подъеме  $P = q \times f + q \times \sin \alpha$ , где P – тяговое сопротивление, f – коэффициент сопротивления дороги,  $\alpha$  – угол подъема пути.

Тяговое сопротивление при пахоте (в кг) приблизительно определяют произведением ширины захвата плуга и глубины вспашки (в см) на коэффициент сопротивления почвы: легкой 0,2, средней 0,3, тяжелой 0,4. Среднее тяговое сопротивление с/х машин и орудий обычно указывается в паспортах.

Работоспособность лошади зависит от её массы, типа телосложения, породы, возраста, состояния здоровья, темперамента, втянутости в работу, выносливости, от условий кормления, содержания и ухода, от продолжительности и скорости работы,

распорядка рабочего дня и т.д. это учитывают при установлении норм выработки лошадей.

## 1.2 Работа, мощность

Работа лошади с учетом коэффициента силы трения вычисляется следующим образом:

$$M = f \times Q \times h$$

где M – работа кгм; f – коэффициент трения; Q – масса груза вместе с повозкой, кг; h – пройденный путь, м.

Производительность на транспортных работах исчисляют в тонно – километрах (ткм) путем умножения массы груза (в т) на длину пути (в км). Нормальная нагрузка на повозку упряжной лошади обычно бывает немного больше массы животного, а максимальное для крупной в 4 раза и мелкой в 5 раз.

Понятие «легкая», «нормальная», «тяжелая» работа определяется величиной тягового сопротивления по отношению к массе лошади и продолжительностью работы. Работу считают тяжелой, если в течение рабочего дня тяговое сопротивление составляет 20% ( и больше ) массы лошади; легкой когда она меньше 10% массы животного.

Нормы выработки на конных работа разрабатывают в хозяйствах применительно к местным природно - экономическим условиям с учетом рекомендаций с/х нормативно- исследовательских станций. Чтобы установить дневную выработку лошади, нужно знать ширину захвата орудия, скорость движения животного, продолжительность фактической работы. Умножая скорость движения лошади на продолжительность работы, узнают пройденный путь (в м). Умножая длину пути на ширину захвата орудий (в м), определяют площадь обработки (в  $\text{м}^2$ ). Деление этой величины на 10 000 дает площадь обработки (в га). Важным рабочим качеством лошади является её мощность, которая определяется как произведение силы тяги на скорость движения. Если лошадь перевозит груз массой 700 кг, прикладывает силу в 70 кг и движется со скоростью 6 км/ч, или иначе 1.7 м/с , то её мощность составит 119 кгс-м/с или 1,6 лс. Средняя мощность, с которой лошадь может работать на протяжении 7-8 часов, будет равняться 0,7-0,8лс.

Мощность лошади, или количество работы, производимой ею в единицу времени, определяется по формуле:

$$N = \frac{R}{T} = \frac{P \times S}{T} = P \times V,$$

Где R-величина работы; T-время;P-сила тяги;S-путь;V-скорость.

Единица мощности- лошадиная сила составляет 75 кгм/с или такая мощность характерна для животного массой 500кг.Средняя мощность рабочих лошадей в России ориентировочно равна 0,6...0,7л.с. В короткие промежутки времени при испытаниях на максимальную грузоподъемность мощность возрастает в 20 раз.

Способность лошади продолжительно сохранять работоспособность и быстро после короткого отдыха восстанавливать силы составляет ее выносливость. Показателями утомления животного служат учащенное дыхание и пульс, повышенная температура, потливость, нечеткие укороченные движения дрожание ног и мускулов, отказ от корма, понурый вид. Клинические показатели здоровой лошади в состоянии покоя: число дыханий в минуту 8...16; пульс36...44 удара; температура тела 37,5...38,5. Учащение дыхательных движений до 100 и пульса до 120 ударов в минуту и повышение температуры тела до 40° и более во время работы указывают на

чрезмерное напряжение. Если такое состояние сохраняется после 30-минутного отдыха, это значит, что утомление лошади достигло крайнего предела.

Нормальная нагрузка верховых или выючных лошадей 100...120кг, максимальная- до 1/3 их массы. Их работоспособность устанавливается только по физиологическим показателям и затратам энергии на самопередвижение и перенос всадника или выюка на разных дистанциях по различным дорогам, разными аллюрами, с разной скоростью. Затраты энергии верховой лошади массой 450...500кг при движении на 1 км пути составляют: шагом 1260...1680, рысью 1722...1890, полевым галопом 2100...2310, резвым галопом 3024...3360кДж.

### 1.3 Скорость, выносливость, доброезжесть

Еще одним важным рабочим качеством, в значительной мере обеспечивающим общий объем работы, является скорость движения. С нормальной силой тяги лошадь может работать только шагом. Скорость шага у неё при этом может быть различной- от 4 до 7 км/ч.

Скорость определяется по формуле: 
$$V = \frac{S}{T}$$
 где V-скорость, км/ч, S-путь км, T-время, ч

Обычная скорость движения лошади: шагом-1,5...2 м/с, или 4...8 км/ч; рысью- около 3...4 м/с, или 10...12 км/ч; галопом 6...8м/с, или 20...25км/ч. На с/х работах наиболее эффективно движение лошади шагом с нормальной силой тяги.

Сила тяги, скорость движения и время работы лошади находятся в определенной зависимости:  $R = P \times S = P \times V \times T$ , где R-величина работы; P-сила тяги; S-путь; V-скорость движения; T-продолжительность работы.

При повышении скорости движения у лошади уменьшается способность к проявлению силы тяги. Для обеспечения наивысшей скорости движения необходимо максимально снизить силу тяги и время работы. Зная эти величины, можно рассчитать объем дневной работы лошади, которую она выполнит без ущерба для своего здоровья, т.е. определить ее выносливость.

Если лошадь способна изо дня в день не переутомляясь, выполнять физическую работу в объеме 500000 кгм на каждые 100 кг ее живой массы, то она обладает высокой выносливостью. Если лошадь утомляется и выходит из строя при суточной нагрузке в 350000 кгм, то ее выносливость явно недостаточна.

Доброезжесть лошади- важное качество, которое характеризуется желанием работать, отдатливостью, готовностью проявить максимальную свою мощность, выполнить работу в сложных условиях. Этим качеством обладают далеко не все лошади, и выбор по этому признаку исключительно важен.

### 1.1 Факторы, влияющие на рабочие качества

Проявление лошадью ее рабочих качеств зависит от целого ряда факторов.

а) Одним из наиболее важных является правильный выбор упряжи, ее подгонка к лошади и правильности самой запряжки.

б) Очень важна ковка, которая обеспечивает не только сохранность копыт, но и прочность упора и отталкивания ноги лошади от поверхности дороги.

в) Непременным условием является и подготовленность лошади ее тренировать, «втянутость» в работу. Для работы с полной нагрузкой лошади требуется подготовка на протяжении не менее 20 суток. Молодые лошади должны выполнять только 70% объема работ взрослой лошади. То же самое относится и к лошадям преклонного

возраста- старше 16 лет.

г) Правильный распорядок рабочего дня, равномерное чередование работы и отдыха также определяют эффективность всей работы.

д) Безусловным требованием остается полноценное кормление рабочей лошади, соответствующее интенсивности ее использования. Примерные рационы кормления соответствуют следующим физическим нагрузкам (в пересчете на 100 кг живой массы лошади): легкая работа-250000кгм, средней тяжести-350000 кгм и тяжелая -более 350000 кгм за рабочий день.

е) Тип и порода лошади также в значительной мере определяют эффективность ее рабочего использования. Массивные, растянутые по формату лошади более пригодны для выполнения тяжелых шаговых работ, а облегченные - для быстрых перевозок сравнительно небольших грузов. Вполне понятно, что лучше справляются, с работой в упряжи лошади соответствующих пород, однако это не значит, что верховые лошади для этого не годятся. Они тоже могут работать с нагрузкой, но производительность при этом будет заметно ниже.

ж) Эффективность использования лошадей на работах зависит от количества их в полной запряжке. Наиболее часто используются пароконные запряжки, увеличивающие выработку по сравнению с одноконной на 75-80%. Многолошадные запряжки использовались раньше, до появления тракторов.

Рабочее использование лошадей по назначению можно разделить на 3 группы:

- а) транспортные работы по перевозке, грузов
- б) работы в с/х орудиях
- в) работа под седлом или вьюком

На долю транспортных работ падает основной объем использования рабочих лошадей. Наиболее часто встречающимися видами перевозок являются: доставка различных видов кормов и подстилки в животноводческие помещения, вывоз навоза, подвоз топлива, строительных материалов и оборудования при выполнении ремонтных работ и т.п. Применение конного транспорта при обслуживании животноводческих помещений, особенно ферм молочного скота, позволяет поддерживать там экологически благоприятные условия, что положительно сказывается на здоровье, продуктивности молочного скота, качестве его продукции, а также благоприятно и для работающих на фермах людей. В ряде случаев и доставка людей к объектам работы конным транспортом бывает целесообразной. Немаловажным фактором в таком использовании лошадей является состояние сельских дорог, многие из которых в распутицу становятся непроходимыми для автомобильного транспорта. Расчеты показывают, что внутрихозяйственные транспортные работы, выполняемые на лошадях на расстояниях в пределах 3 км, обходятся дешевле использования автомобилей и тракторов.

Работы, выполняемые с использованием с/х орудий, многообразны- это различные виды обработок почв на участках небольших по размерам или неудобных по своему рельефу и контуру, состоянию грунта и возможностям проезда для применения технических средств. К видам таких работ относятся: вспашка и различные виды культивации почвы в садах, на приусадебных участках, ягодных плантациях и виноградниках; копка корнеплодов и в первую очередь картофеля на личных участках; поверхностное внесение удобрений; обработка посевов, древесных и кустарниковых культур от вредителей и другие. При отсутствии в фермерских хозяйствах и не крупных с/х предприятиях комплекса сеноуборочных машин, а также на сложном рельефе лошади незаменимы в работах по заготовке сена.

## **1. 7Лекция №7 (2часа).**

### **1.7.1 Вопросы лекции:**

- 1.1 Естественные аллюры
- 1.2 Искусственные аллюры

### **1.7.2 Краткое содержание вопросов:**

#### **Теоретические положения**

Аллюр –это способ и форма передвижения лошади посредством чередования периодов поддерживания и отталкивания ногами при опоре о землю и сгибания и разгибания их в безопорной фазе. Движения лошади связаны с изменением положения ее центра тяжести в результате перемещения головы, шеи, конечностей. У лошади, стоящей на ровном месте , с нормально поставленной шеей и головой, центр тяжести находится несколько сзади передних ног, на пересечении вертикали, выходящей из 8-9 го грудного позвонка, с горизонтальной плоскостью, расположенной на уровне плечелопаточных сочленений, т.е. несколько сзади и выше ее локтей.

При движении лошади в гору или во время скачки центр тяжести в результате вытягивания головы и шеи вперед соответственно перемещается. Оттягивание головы и шеи лошади назад облегчает ее переднюю часть. Повороты головы и шеи направо или налево переносят массу лошади с одной стороны на другую.

Движение лошади совершается в результате сокращения мускулатуры крупа. Переставляя задние ноги вперед, и выпрямляя их, лошадь передвигает туловище вперед, перемещая центр тяжести за передние конечности. Такое положение нарушает равновесие. Чтобы восстановить его , лошадь переступает передними ногами. Таким образом, движение состоит в чередовании нарушения и восстановления равновесия. Опираение лошади о землю при движении может быть на три, две ноги и одну ногу (при стоянии – на четыре ноги). При быстрых аллюрах лошадь, оттолкнувшись задними ногами, некоторое время находится в воздухе без опоры в так называемой фазе безопорного движения.

К основным аллюрам лошади относятся шаг, рысь, галоп, иноходь.

#### **1.1 Естественные аллюры**

а) Шаг – наиболее медленный аллюр, при котором лошадь опирается на поверхность поочередно каждой из четырех ног. Движение шагом начинается с толчка задней ноги. Если шаг начинается с отталкивания задней правой ноги, то затем поднимается передняя левая , далее поднимается задняя левая и наконец передняя правая. Длина шага лошади колеблется от 0,8 до 1,2 м, частота – около 100 шагов в мин. Скорость шага у тяжеловозов 4-5 км в 1 ч, у лошадей быстрых аллюров -6-7 км. При движении шагом лошадь меньше утомляется и проявляет наибольшую силу тяги.

б) Рысь – быстрый аллюр в два темпа с фазой безопорного движения, причем ноги лошади опираются о поверхность диагонально. Если движение начинается с левой задней ноги, то за ней сразу поднимается правая передняя, затем правая задняя и левая передняя. Скорость средней рыси примерно в 2 раза больше скорости шага. Скорость тихой рыси составляет 9-10 км в 1 ч, средней 11-13, быстрой - 14-15 и максимальной – 30 км в 1 ч. Наиболее резвая рысь свойственна рысакам.

Мировой рекорд резвости принадлежит американскому рысаку Невел-Прайду (1609 м-1 мин 54 4/5 с).

в) Иноходь – быстрый аллюр в два темпа с фазой безопорного движения. Но в отличие от рыси при иноходи поочередно отрываются от земли и ставятся на нее односторонние конечности – передняя и задняя правые и передняя и задняя левые. На иноходи наблюдаются боковые покачивания туловища, делающие этот аллюр

неустойчивым. Иноходцы на поворотах часто теряют равновесие, а на неровных дорогах спотыкаются. Лошади ни иноходи проявляют меньшую силу тяги, чем на рыси из-за чего они мало пригодны для работы в упряжи с большим грузом. Лошади – иноходцы наиболее удобны для быстрой езды в легких экипажах и для использования под седлом. Под седлом они проходят до 10 км в 1 ч, за сутки – до 120 км. Длина шага при иноходи короче, а частота больше, чем при рыси. Поэтому скорость движения при иноходи иногда выше, чем на рыси. Мировой рекорд резвости иноходцев на 1609 м- 1 мин 52 с.

г) Галоп- наиболее быстрый скачкообразный аллюр в три темпа с фазой безопорного движения. При этом сначала опирается о землю одна из задних ног, а затем к ней присоединяется одновременно вторая задняя с диагональной передней и, наконец после отрыва от земли задней, начавшей движение, опирается только одна диагональная ей передняя, после чего следует фаза безопорного движения. Скорость лошади на галопе в среднем 15-20 км в 1 ч.

По скорости и характеру движения различают:

- а) галоп манежный (короткий),
- б) полевой укороченный (кентер),
- в) резвый (карьер).

## **1.2 Искусственные аллюры**

Они используются при проведении различных состязаний.

При выезде после демонстрации естественных движений лошади переходят к более сложным упражнениям (искусственным аллюрам): а) принятие на рыси и на галопе, б) перемена ног на галопе, в) пирует на галопе, г) пассаж, д) пиаффе, е) полупирует.

а) Принятие на рыси и на галопе всадник, двигаясь по диагонали манежа, сохраняет направление корпуса лошади параллельно длинной его стенке.

б) Перемена ног на галопе осуществляется в 1, 2, 3 и 4 темпа, при этом лошадь должна двигаться вперед, сохраняя прямое положение и оставаясь спокойной. Лошадь меняет ногу в момент подвисания, которое следует за каждым махом галопа.

в) Пирует на галопе. При выполнении этой фигуры круп лошади служит центром, а корпус лошади служит центром, а корпус лошади описывает круг радиусом, равным длине лошади (на 360°).

г) Пассаж – замедленная, укороченная и сильно сокращенная рысь, с высокой и длительной выдержкой ног лошади в воздухе. Пассаж характеризуется сильным сгибанием ног и грациозной эластичностью движения. Лошадь как бы танцует, медленно продвигаясь вперед.

д) Пиаффе- пассаж на месте. При этом упражнении, корпус лошади поднимается и опускается гибким грациозным движением без раскачивания и без продвижения вперед.

е) Полупирует. При выполнении этой фигуры круп лошади служит центром, а корпус поворачивается на 180°.

## **1. 9\8 Лекция №8 (2часа).**

**Тема:** « Тренинг и испытание лошадей»

### **1.8.1 Вопросы лекции:**

1. Групповой тренинг
2. Индивидуальный тренинг молодняка рысистых пород
3. Индивидуальный тренинг молодняка верховых пород
4. Индивидуальный тренинг молодняка тяжелоупряжных пород

### **1.9.2 Краткое содержание вопросов:**

### 3.1 Групповой тренинг

Выездка – это приучение лошади к выполнению работ в упряжи и под седлом, заключается в выработке у лошади определенных рефлексов и в исключении вредных (ненужных), которые снижают ее рабочие и спортивные качества.

Выездка лошади складывается из следующих этапов:

1) приучение жеребенка к недоузду, к хождению за человеком на поводу, к чистке и др.;

2) заездка, которая ставит перед собой задачу приучить лошадь к упряжи (сбруе, седлу, экипажу и др.), а также к управлению человеком, т.е. подчинению ему;

3) тренинг или систематическое вовлечение лошади в работу. Задача тренинга - развить, укрепить и приспособить органы и их системы, ткани лошади. Во время тренировок постепенно развиваются способности выполнять требуемую работу.

Техника выездки должна базировать на основных принципах учения об условных рефлексах. Необходимо все продолжительные рефлексы закреплять лакомством, лаской и др. методами. Особенно внимательно и терпеливо надо работать с молодыми лошадьми.

Заездка лошади включает в себя три уровня:

1. Совершенно необъезженную лошадь приучают бегать и ходить под всадником.

2. Приучение лошади к посылу (шенкелю).

3. Приучение к шенкелю лошадь обучают послушиванию и повиновению, с дальнейшей тренировкой в обучающем и развивающем плане.

Самое главное научить лошадь нести всадника на спине. Первое, что должны пройти все верховые лошади без исключения, это научиться слушаться шенкелю. Когда лошадь это освоила, ее можно считать готовой к различным видам верховой езды. Часто люди уклоняются от этого важного правила, обучить лошадь посылу, думая, что можно обойтись только хлыстом и ударом ног. Это неправильно. Шенкель это легкое почти незаметное движение ног, высылающих лошадь вперед и подсказывающих ей темп движения. Далее наступает третий этап - тренинг-подготовка лошади для верховой езды и спорта.

Лошадь, по сути своей - пугливое животное. Когда на неё садится всадник, она начинает испытывать дискомфорт от того, что дополнительный вес воспринимается ей как помеха. Чем хуже всадник сидит в седле, тем больше он пугает лошадь своими действиями. Когда лошадь приучают к различным нагрузкам и заезжают, в первую очередь её приучают к седлу и уздечке. Чем правильнее и спокойней происходит заездка, тем спокойней будет лошадь в последствии. В первые моменты, когда лошадь только приучается к седлу, нужно подойти к ней внимательно и осторожно, чтобы не пугать животное своими действиями. У лошадей отличная память и любая ошибка, совершенная однажды по случайности, будет возвращаться всаднику с регулярным постоянством. Когда лошадь плохо или неправильно заезжают, эти ошибки очень сложно исправить в дальнейшем. Приучение лошади к амуниции следует начинать в привычной для лошади обстановке - в деннике или стойле. Лучше всего приучать лошадь к седлу и уздечке тому человеку, который изначально за ней ухаживает, к которому она привыкла и доверяет.

В момент первой седловки, когда впервые на спину лошади кладут седло, её нужно успокоить, поглаживая и похлопывая по шее дать понять, что ничего страшного не происходит. Всю процедуру лучше проводить с помощником. Поседлав лошадь, нужно помнить, подпруги на первых этапах заездки затягивать ни в коем случае нельзя. По правилам с седла снимают все лишние ремни и стремяна и, по мере привыкания, их пристегивают обратно.

В период выводки подседланной лошади, нужно погонять ее на корде и внимательно следить за тем, как она ведет себя под седлом, не появилось ли напряжение. Будет видно, как она относится к тому, что у нее на спине. Если после седловки лошадь будет неуверенно выходить из конюшни, нервно переступая и сдерживая свой страх, то на такую лошадь ни в коем случае садиться нельзя. В дальнейшем если при посадке всадника

в седло у лошади возникает напряжение, нужно постараться избавиться от него, гоняя лошадь по кругу и работая на корде до тех пор, пока не уйдет зажатость. Нужно помнить, что когда вы садитесь на молодую лошадь, надо каждый раз действовать предельно осторожно. Желательно работать с напарником, всегда просить помочь его в какой либо ситуации, непонятной для лошади.

После того, как всадник сел в седло, помощник должен вести животное и ласковым голосом, поглаживая, водить ее до полного успокоения. Когда на молодую лошадь садится всадник, он должен обладать опытом, терпением и осторожностью. Как правило, спокойные лошади при правильном обращении быстро понимают и привыкают ходить под седлом. При заездке нужно, чтобы всадник сидел на лошади спокойно и правильно, стараясь не делать лишних движений, высылая лошадь на сокращенной рыси, помогая ей восстановить равновесие.

При нагрузке на спину у молодой лошади может возникнуть дисбаланс, поэтому правильная работа и правильный вес помогут ей быстрее восстановиться. Вся напряженность и скованность исчезнет после того, как восстановится мускульный баланс, вызванный нарушением равновесия. Желательно, чтобы молодая лошадь работала в манеже со старыми обученными лошадьми. Это успокаивает и направляет в правильное русло обучаемое животное. После того, как вы только поседлали молодую лошадь, следует сразу начать движение. Когда лошадь стоит, ей, как правило, поначалу нагрузка не приятна, но в дальнейшем при движении это проходит. Если при движении шагом лошадь начала двигаться равномерно и спокойно, это говорит о том, что первый этап заездки пройден. Самое главное в обучении молодой лошади - это правильная посадка всадника, спокойное обращение, ласковый голос, похлопывание и поглаживание. Правильное понимание лошади воздействует на животное в момент объездки лучше, чем любой шенкель и посыл вперед.

Под тренингом подразумевают систематическую работу лошадей различными аллюрами, различной интенсивности и продолжительности в целях подготовки их к испытаниям, позволяющим выявить наследственно обусловленные качества, имеющие важное значение для племенной работы и совершенствования конских пород.

Задачи тренинга и ипподромных испытаний лошадей находятся в зависимости от целей разведения той или иной породы. Тренинг и ипподромные испытания дают возможность объективно оценить работоспособность, интерьерные и конституциональные качества лошадей и отобрать лучших из них для племенного использования.

Физиологическая сущность тренинга заключается в расширении функциональных возможностей организма, выработки двигательных рефлексов, совершенствовании деятельности сердечнососудистой, дыхательной и других систем организма лошади.

Групповой тренинг начинают проводить сразу же после отъема от матерей и продолжают до начала индивидуальной заездки. Он заключается в ежедневном групповом моционе жеребят переменными аллюрами: для рысаков – шагом и рысью, для молодняка верховых пород – шагом, рысью, галопом. Жеребчиков и кобылок тренируют отдельно. Режим группового тренинга (общую длительность, продолжительность движения, чередование аллюров) устанавливают с учетом возраста и состояния жеребят, сезона, климатических и других факторов. В пастбищный сезон групповой тренинг сочетают с пастбищным содержанием.

### **3.2 Индивидуальный тренинг молодняка рысистых пород**

Индивидуальный тренинг и ипподромные испытания молодняка рысистых пород являются важным этапом в племенной работе, имеющий большое значение в отборе лошадей по работоспособности, оценки производителей по качеству потомства и т.д. Кроме того, ипподромные испытания лошадей представляют большой зрелищный и спортивный интерес. Систематический отбор лошадей по работоспособности привел к большому прогрессу их резвости.

Индивидуальный тренинг начинают с заездки жеребят в возрасте 10-12 мес, а иногда в возрасте 17-18 мес. Заездка заключается в приучении его к сбруе, запряжке в экипаже, работе под управлением тренера в руках, в экипаже на шаг и рыси. Заездки молодняка проводят в зарытом, достаточно просторном манеже.

Запрягают жеребят спокойно, но быстро. Продолжительность работы жеребенка в экипаже постепенно увеличивают до 2,5-3 км в день. Тренировку жеребят проводят в утренние часы. Схема тренинга включает: трот – 1 км; шаг – 0,5 км; трот – 0,5 км; размашка 0,5 км; шаг – 0,5 км. По мере повышения тренированности дистанцию размашки увеличивают.

В течение зимы интенсивность тренировки должна постепенно возрастать с таким расчетом чтобы к весне молодняк мог проходить дистанцию 1600м не более чем за 3 мин. Вместе с тем высокая резвость может привести к перенапряжения лошади.

В тренерских отделениях лошадей содержат в денниках, в период тренинга и испытания особое внимание уделяется их кормлению и содержанию. Кормят лошадей на ипподромах обычно 3 раза в сутки по распорядку дня. Рационы для лошадей должны быть высокопитательными, небольшими по объему и разнообразными по набору кормов. Необходимо включать в рационы корма, богатые витаминами и минеральными веществами. Особое внимание на ипподромах уделяется уходу за лошадьми; их ежедневно чистят, летом купают. При тренинге и испытаниях рысаков используют защитные приспособления для конечностей (наколенники, нагавки, напятники и др.). Испытания лошадей на ипподромах проводятся по правилам, утвержденным Главным управлением коневодства и коннозаводства МСХ СССР. Для рысистых лошадей установлены три дистанции—1600, 2400 и 3200 м, основной считается дистанция 1600 м. Двухлетних рысаков испытывают только на 1600 м; на 3200 м принимают участие только лошади 4 лет и старше. Максимально 2-летние рысаки выступают в призах 2 раза в месяц, 3-летние – 3 раза в месяц, 4-летние и старше - 4 раза. Испытания лошадей проводят по групповой системе, при которой всех животных разделяют на группы по их беговой или скаковой «карьере» и возрасту. Двухлетних лошадей зачисляют в низшую группу.

Призы для рысаков делятся на открытые, в которых принимают участие жеребцы и кобылы всех рысистых пород, и закрытые – только для орловских рысаков.

Рысистых лошадей испытывают в специальных экипажах – качалках массой 20-23 кг, иногда в русской упряжи или под седлом. Испытания лошадей проводят по специальной программе; указывают номер заезда или скачки, наименование приза, количество участвующих в заезде лошадей, их порядковый номер, клички, происхождение, место рождения, резвость, фамилии наездников (жокеев), выступающих на лошадях.

Для того, чтобы избежать ошибок следует помнить, что каждое неверное воздействие руками отодвигает обучение на шаг назад. Не следует также перенапрягать лошадь движением, постоянными переходами с рыси на шаг и шага на рысь. Слишком долгая езда вредна для молодой лошади. Нельзя при обучении молодых лошадей пытаться облегчать ей задние ноги, приподнимаясь в седле и наклоняясь вперед. Неправильная посадка будет беспокоить лошадь. Если же всадник сидит на лошади закрепощено – это показатель того, что ему еще не хватает мастерства и лучше отказаться от заездки самому и доверить это опытному мастеру.

### **3.3 Индивидуальный тренинг молодняка верховых пород**

При индивидуальном тренинге верховых лошадей подготавливают к интенсивной и продолжительной работе на основе развития и укрепления сердечно-сосудистой системы, мышечного и сухожильно-связочного аппарата, развития силовых, скоростных качеств, общей выносливости. Достигается это путем систематической дозированной работы под седлом. Индивидуальный тренинг верхового молодняка исходит из систематического повторения работы мышц с целью совершенствования высшей нервной деятельности, т. е. выработки и закрепления необходимых условных связей и двигательных навыков у

лошади.

Индивидуальный тренинг верховых лошадей начинают в возрасте 1,5 лет и проводят в два этапа: I этап – ноябрь-декабрь, II этап – февраль-январь.

Ежедневные тренировочные нагрузки на лошадей верховых пород в период индивидуального тренинга

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

При тренинге руководствуются в основном теми же принципами, что и тренинге рысистых лошадей. Различия состоят в технике заездки и тренировки.

Заездку начинают осенью, когда жеребята достигают 1,5 летнего возраста. Прежде всего приучают жеребенка к уздечке, которую тщательно подгоняют к размерам головы жеребенка. При этом следят, чтобы удила не резали десен и угла рта. Седло первый раз накладывают на жеребенка в деннике, предварительно отделив от него путлища и стремяна, а подпругу затягивают так, чтобы она только поддерживала седло.

Подседланного жеребенка в течение нескольких дней водят в поводу, после чего к седлу пристегивают путлища и стремяна. Когда жеребенок освоится с седлом, приступают к посадке подростка весом не более 40 кг. Перед началом заездки подседланного жеребенка следует погонять в манеже или в паддоке до легкого утомления. Затем к концам недоуздки пристегивают лейцы. Держа за них, два конюха выводят жеребенка на середину манежа.

Тренер находится с левой стороны жеребенка и удерживает его. Подросток в присутствии тренера и двух конюхов, удерживающих лошадь, осторожно садится на нее с левой стороны и берет поводья в руки.

Как правило, жеребята, почувствовав на себе ездока, начинают волноваться и пытаются сбросить его. Если жеребенку удастся однажды сбросить ездока, то он будет стремиться сделать это и в следующий раз. Как только жеребенок успокоится, его с сидящим на нем ездоком водят два конюха в сопровождении тренера в течении 20-30 мин. После окончания урока ездок осторожно слезает с седла, поглаживает жеребенка и дает ему лакомство. Уроки заездки продолжаются 7-10 суток. За это время жеребята успевают привыкнуть к всаднику, могут свободно ходить шагом и двигаться тихой рысью.

Затем их начинают тренировать в течение полутора-двух недель шагом и рысью. Седок при этом совершает проездку один. Он не должен допускать резких рывков, которые причиняют боль животному, и умело пользоваться шенкелями и движениями корпуса. Пользоваться шпорами при заездке не следует.

После заездки жеребят разбивают на группы по полу, развитию, предполагаемому

скаковому классу и др. признакам. Тренируют их затем приметно по следующей схеме: 20 мин. шагом, 15 мин. рысью, 20 мин. шагом, после чего заканчивают работу. В дальнейшем вместо рыси вводят кентер (тихий галоп).

Весной, обычно в апреле, в зависимости от погодных условий и состояния грунта начинают делать резвые галопы на короткую дистанцию (200-250 м), так называемые «кончики».

Если состояние грунта не позволяет делать резвый галоп, то его заменяют размашкой (500 м проходят за 40-50 с) на дистанцию 500-600 м.

Перед отправкой жеребят на ипподром проводят 2-3 резвых галопов на дистанцию не более 500 м с промежутками в одну неделю. Во время резвого галопов обращают внимание на дыхание лошади и наблюдают за тем, как она заканчивает дистанцию.

Лошадь на галопе должна дышать равномерно, хотя и учащенно. На следующий день лошадям предоставляют отдых, во время которого они должны двигаться шагом. Не следует допускать чтобы тренировка превращалась в скачки, так как это может привести к перенапряжению, вызвать переутомление, травмы конечностей.

Заводской тренинг заканчивают в конце апреля или в мае в зависимости от сроков отправки на ипподром.

Большое значение в определении работоспособности лошади играют ипподромный тренинг и испытания. Основу ипподромного тренинга составляют двигательные упражнения, выполняемые шагом, рысью, галопом с определенными интервалами в течение установленного времени. Для лошадей 2 лет проводят менее интенсивный ипподромный тренинг по сравнению с лошадьми 3 лет и старше.

Распорядок дня работы на ипподроме имеет свою специфику. Тренировку верховых лошадей обычно начинают в 5 ч и заканчивают в 8 ч. С 17 до 19 ч лошадей водят шагом в поводу или под седлом, затем их поят и кормят. В 24 ч дежурные раздают лошадям зерно и сено по установленным тренером нормам. В день испытания утреннее кормление лошадей, участвующих в скачках, остается обычным, а следующее зависит от времени скачки, но оно должно быть не позднее, чем за 3 часа до скачки.

После скачки лошадь вываживают в руках не менее часа, затем ставят в денник. На следующий день после скачки работу лошади ограничивают шаговой проводкой, а затем начинается обычный тренинг по принятой схеме.

При поступлении на ипподром лошадей первые 1-2 суток тренируют лишь шагом в течение 1-1,5 в день. Затем начинается работа рысью и кентером, дистанцию которого увеличивают постепенно.

После того как лошади адаптируются в условиях ипподрома, в тренинг включают резвые галопы, сначала на дистанцию 500 м, а затем на 1000 м и более. Резвые галопы обычно проводят один раз в неделю.

Существующие методы тренировки становятся всё более совершенными. Один из них – интервальный. Суть его заключается в повторном выполнении ограниченной по объему (величине) нагрузки с определенным интервалом между работой. Метод интервальной тренировки дает возможность установить для каждой лошади наиболее оптимальную по объему и интенсивности нагрузку и продолжительность периода отдыха.

Верховых лошадей испытывают в гладких и барьерных скачках, причем разные породы раздельно, так как резвостные показатели их неодинаковы. Для двухлетних дистанция должна составлять 1000, 1200, 1400, 1500 и 1600 м; для 3-летних – 1200, 1400, 1500, 1600, 1800, 2000, 2400, 2800 и 3000 м; 4-летних и старше – 1200, 1500, 1600, 1800, 2000, 2400, 2800, 3200 и 4000 м.

Лошадей ч/к и полукровных верховых пород по достижению 5-6-летнего можно испытывать на более длинные дистанции.

Барьерные скачки проводят для лошадей 3 лет и старше. При этом важное значение имеет масса жокея. Для жеребцов 2 лет масса жокея с седлом и потником не должна превышать 57 кг; 3 лет – 59; 4 лет и старше 60 кг (для кобыл этот показатель на 2 кг

меньше). Кроме гладких и барьерных скачек их могут испытывать в стипль-чезах на дистанции от 3000 до 7000 м. к участию допускают лишь лошадей в возрасте 5 лет и старше.

Иногда лошадей полукровных верховых пород испытывают в суточных и многодневных пробегах, а также на 50 и 100 км.

### **3.4 Индивидуальный тренинг молодняка тяжелоупряжных пород**

Цель заводского тренинга - развить способность лошади к проявлению максимального тягового усилия на шаг и рыси. Заводской тренинг тяжелоупряжных лошадей, так же как рысистых и верховых, делится на три этапа: групповой тренинг, заездку и индивидуальный тренинг.

Тренировку тяжелоупряжного молодняка начинают после отъёма жеребят от матерей. Тренируют его переменным аллюром (шагом, рысью) по огороженной тренировочной площадке или полевым малопроезжим дорогам.

С наступлением стойлового периода, когда жеребят будет 1,5 года, их заезжают (около месяца). За этот период жеребят постепенно приучают к уздечке, хомуту, запряжке, троганию с места, различным поворотам и остановкам. Заезжают молодняк в русской упряжи в одноконных повозках, зимой в сани. Работа с молодняком в этот период ведётся по схеме: 1 сутки – надевание сбруи и проводка в ней в течение 30 минут; 2 сутки – запряжка в лёгкие сани или телегу и проездка шагом и рысью на дистанцию 3-4 км; 3 сутки – проездка шагом и рысью на расстояние 5-6 км; 4 сутки – отдых; 5-6 суток - проездка при той же нагрузке на расстояние 6-7 км.

В 1,5-2-летнем возрасте молодняк поступает на индивидуальный тренинг, который дифференцируют в зависимости от породы, возраста, пола и массы животного. Молодняк тяжелоупряжных делят на две группы - лошадей некрупных (русский тяжелоупряжный, торийская, белорусская упряжная, литовская тяжёлоупряжная) и крупных (советский, владимирский тяжелоупряжные, першероны, латвийская упряжная, литовская тяжелоупряжная). Тренируют тяжелоупряжных по возрастным группам: с 1,5 до 2 лет; 2-летних; 3-летних; 4 лет и старше. Тренинг молодняка в возрасте от 1,5 до 2 лет длится 8 мес (в два периода продолжительностью 6 и 2 мес), а 3-летнего возраста - только 2 мес. В первые 4-5 мес лошадей тренируют с силой тяги около 15-20 кг для мелких пород и 20-30 кг для крупных пород при чередовании работ шагом и рысью. Постепенно дистанцию увеличивают, доводя её до 10 км. К концу заводского тренинга вводят работы с постепенно возрастающей силой тяги в полозовом приборе, причём на последних 100 м дистанции силу тяги увеличивают, доводя до 170 кг для мелких и 230 кг для крупных тяжелоупряжных.

В летнее время основным кормом для молодняка вне тренинга является трава искусственных или естественных пастбищ, дополнительно ему дают 4-6 кг концентратов. В рационы включают разнообразные по набору корма. Бобовое и злаковое сено скармливают в равных количествах. Для увеличения содержания фосфора дают пшеничные отруби и костную муку. Значительно повышают полноценность рационов морковь, травяная мука, пшеничные отруби, пророщенное зерно, костная мука. В возрасте 2,5 лет в хозяйствах проводят первые испытания тяжелоупряжного молодняка на скорость движения рысью, шагом и на тяговую выносливость (на ограниченную дистанцию 100 м). Лошадей 3-летнего возраста и старше в течение всего года до начала подготовки их к испытаниям ежедневно тренируют переменным аллюром (шаг – рысь) с силой тяги 30-40 кг на дистанцию не менее 6 км в день. заключительную тренировку к испытаниям лошадей 3 лет и старше проводят в течение 2 месяцев.

Испытания тяжелоупряжных лошадей позволяют определить потенциал их работоспособности. В настоящее время ипподромные испытания включают 5 видов испытаний тяжелоупряжных лошадей – на срочную доставку груза рысью, на срочную доставку груза шагом, на тяговую выносливость, на максимальную силу тяги и троеборье (рысь, шаг, тяговая выносливость). К испытаниям допускают только прошедших

тренировку здоровых лошадей в возрасте четырех лет и старше. Соревнования проводят отдельно для мелких и крупных тяжеловозов с учетом породы, возраста и пола, развития и массы лошадей.

Вначале лошадей испытывают на срочную доставку груза рысью, через день – на срочную доставку груза шагом, еще через день – на силу тяги. На срочную доставку груза на дистанцию 2 км лошадей испытывают в одноконных повозках с силой тяги 50 кг и шагом с силой тяги 150 кг. Результаты испытаний оценивают по времени. Оценку «хорошо» получают лошади, пробежавшие 2 км за 7 минут и резвее; оценку «удовлетворительно» - более чем за 7 мин. При испытании на срочную доставку груза шагом оценку «хорошо» получают лошади, прошедшие 2 км за 18 мин и резвее; оценку «удовлетворительно» - более чем за 18 мин.

Испытания на максимальную силу тяги (для жеребцов 4 лет и старше) проводят так же в полозовом приборе. Величину нагрузки (силу тяги) определяют для каждой лошади индивидуально, учитывая ее тренированность. Результат испытания устанавливают по максимальной силе тяги, с которой лошадь провезла полозовую пробор не менее 5 мин и дистанцию 10 м.

Испытания на максимальную силу тяги (макс. грузоподъемность) заключается в том, что лошадь начинает двигаться в полозовом приборе с определенным начальным грузом, а затем в процессе ее следования через некоторые промежутки пути добавляют дополнительный груз до тех пор, пока лошадь не остановится.

Оценивают по пройденному лошадью расстоянию, определяемому от линии старта до переднего конца полозового прибора. Оценку «хорошо» получают лошади, прошедшие 200 м и более; оценку «удовлетворительно» - прошедшие менее 200 м.

Проводят и комбинированные испытания (троеборье) среди лошадей 4 лет и старше, результат которых определяют по суммарным показателям работоспособности, проявленной лошадьми во всех видах испытаний: по срочной доставке груза рысью и шагом, а также на тяговую выносливость.

Проводятся и внеипподромные испытания тяжелоупряжных лошадей, которые приурочивают к выставкам, выводкам, различным праздникам.

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **2.1 Практическое занятие №1 ( 2 часа).**

**Тема:** « Биологические особенности лошадей. Определение возраста лошадей»

#### **2.1.1 Задание для работы:**

##### **2.2 Зубная формула.**

##### **1.2 Строение зуба.**

##### **1.3 Определение возраста по стиранию зуба**

#### **2.1.2 Краткое описание проводимого занятия:**

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

На обеих челюстях лошади имеется по 6 молочных или постоянных резцов (два передних – зацепа, два средних и два окрайка), по 6 молочных или постоянных передних коренных зубов (премоляров) и по 6 постоянных задних зубов (моляров). У жеребцов на каждой челюсти имеется по 2 клыка. Клыки иногда бывают у кобыл. Следовательно,

взрослые жеребцы имеют 40 зубов, а кобылы- 36.

Лошадь захватывает и отрывает пищу резцами, измельчает и растирает коренными зубами. Жеребенок рождается с молочными передними коренными зубами – премолярами. Позднее, в подсосный период, у него прорезаются молочные резцы и клыки. Молочные зацепы прорезаются у жеребенка, как правило, в течении первой недели после рождения. В 2,5 года молочные резцы начинают выпадать, и к 5 годам почти все заменяются постоянными зубами.

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.

### 1.1 Зубная формула

Количество зубов у лошади и их расположение на челюстях выражают формулами.

Зубная формула жеребчика, в возрасте 9 мес имеющего только молочные зубы, следующая:

$$\frac{\text{верхняя челюсть} \quad \text{бр.,2к.,6п.}}{\text{нижняя челюсть} \quad \text{бр.,2к.,6п.}} = 28$$

Зубная формула взрослого жеребца, имеющего все постоянные зубы:

$$\frac{\text{верхняя челюсть} \quad \text{бр.,2к.,6п.,6м.}}{\text{нижняя челюсть} \quad \text{бр.,2к.,6п.,6м.}} = 40$$

В формулах: р. – резцы, к. – клыки, п. – премоляры, м. – моляры.

Зубы лошади, расположенные в челюстях в зубных ячейках, или альвеолах, образуют зубные дуги, или аркады. Верхняя аркада всегда несколько шире нижней, так как её зубы крупнее. Края челюстей, не несущие зубов, называются беззубыми краями

Возраст лошади  $2\frac{1}{2}\frac{1}{2}$  лет определяют в основном по нижним резцам челюсти, и прежде всего по зацепам. Изменение резцов верхней челюсти дают только дополнительные признаки возраста.

Или в современной интерпретации зубная формула у жеребцов выглядит следующим образом:

$$\frac{I3 \ C1 \ P3 \ M3}{I3 \ C1 \ P3 \ M3} \times 2 = 40, \text{ а у кобыл: } \frac{I3 \ C0 \ P3 \ M3}{I3 \ C0 \ P3 \ M3} = 36.$$

У кобыл нет клыков. Как верхняя, так и нижняя стороны челюсти лишены зубов на пространстве около 10 см между клыками и коренными(диастема или беззубный край), это используется для управления лошади с помощью удил.

### 1.2 Строение зуба

Зуб состоит из дентина, пульпы, эмали, и цемента. Дентин – основное вещество зуба, эмаль покрывает его снаружи, это самое твердое вещество зуба. Цемент образуется надкостницей зубной ячейки и служит для укрепления зуба.

Резец имеет две поверхности – переднюю губную (выпуклая) и заднюю язычную (вогнутая). У каждого зуба различают коронку – часть, свободно выступающая в полость рта; шейку – место присоединения десны; корень – участок, погруженный в зубную ячейку. Коронка имеет губной и язычный края и расположенное между ними углубление – чашечку (рис.1).

Корень резца имеет отверстие, которое ведет в корневой канал, или зубную полость,

наполненную зубной мякотью, или пульпой; в отверстие подходят нервы и кровеносные сосуды, питающие зуб. Зубная пульпа образует дентин, который постепенно заполняет корневой канал и обнаруживается в последующем на трущейся поверхности коронки в виде корневой звездочки. Возраст лошади можно определить по резцам нижней челюсти, и в первую очередь по зацепам. Резцы верхней челюсти служат в качестве дополнительного критерия.

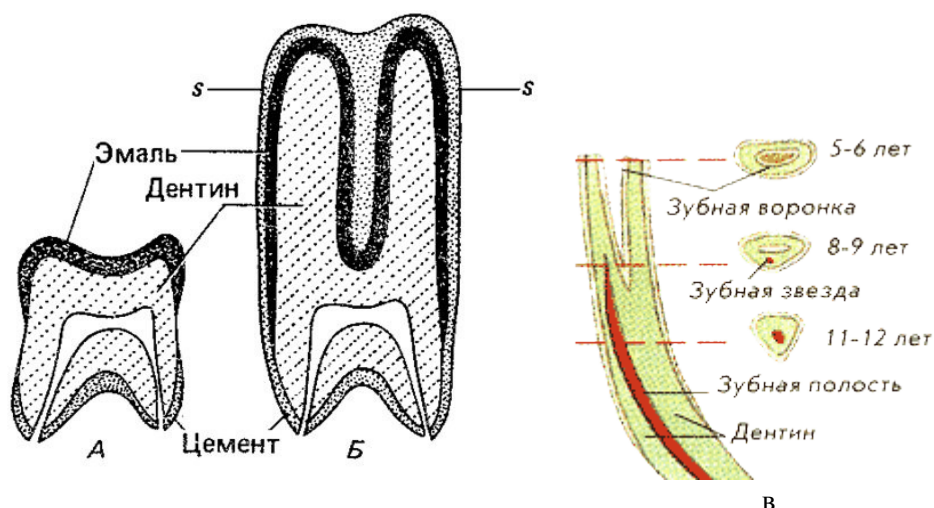


Рис. 1. Строение зубов:

А – молочный зуб; Б – постоянный зуб; В – стирание зубов

### 1.3 Определение возраста по стиранию зубов.

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 конца 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 окрайках в 8 лет.

После полного стирания на резце чашечки остается её след. Со временем он постепенно уменьшается и перемещается к язычному краю трущейся поверхности. Обнаружить его можно по белой окраске и особенно на ощупь – по повышению над уровнем трущейся поверхности. В начале след чашечки имеет овальную форму, затем округлую, в дальнейшем приобретает вид бляшки и затем пропадает совсем. Обычно это происходит через 7 лет после исчезновения самой чашечки в такой же последовательности, как и сами чашечки, т.е. сначала на зацепах, потом на средних и наконец на окрайках. Хотя такой порядок сохраняется не всегда (табл. 1.)

#### 1.Определение возраста лошади по зубам

| Состояние резцов               | Возраст лошади, лет |         |              |
|--------------------------------|---------------------|---------|--------------|
|                                | зацепы              | средние | Окрайк<br>и  |
| Появление молочных резцов      | 1...2               | 3...4   | 5...9<br>мес |
| Прорезывание постоянных резцов | 2,5                 | 3,5     | 4,5          |
| начало стирания губного края   | 3                   | 4       | 5            |

|                                                     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Начало стирания язычного края                       | 3,5 | 4,5 | 5,5 |
| Исчезновение чашечки на резцах нижней челюсти       | 6   | 7   | 8   |
| Исчезновение следа чашечки на резцах нижней челюсти | 13  | 14  | 15  |

У молодой лошади поперечный разрез коронки в верхней части постоянного резца имеет поперечно-овальную форму, в средней-округлую и в нижней (у корня) – сплюснутую с боков. Соответственно этому по мере стирания изменяется и форма трущейся поверхности резцов.

Для приблизительного определения возраста лошади можно использовать форму трущейся поверхности резцов и соотношение её поперечного и продольного диаметров (табл. 2).

Определение возраста лошади по форме трущейся поверхности резцов нижней челюсти.

| Возраст лошади, лет | Форма поверхности  | Соотношение её диаметров поперечного к продольному |
|---------------------|--------------------|----------------------------------------------------|
| До 10               | Поперечно-овальная | 2:1                                                |
| 10...15             | Округлая           | 5:4                                                |
| 16...20             | Треугольная        | 4:5                                                |
| Более 20            | Обратно-овальная   | 1:2                                                |

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 полосы, а в последующем становится овальной и округлой.

| Форма корневой звездочки           | возраст лошади, лет |
|------------------------------------|---------------------|
| Узкая полоска . . . . .            | 7...9               |
| Короткая широкая полоска . . . . . | 10...12             |
| Овальная . . . . .                 | 13...14             |
| Круглая . . . . .                  | 15 лет и старше     |

| Ширина и форма резцов            |           |
|----------------------------------|-----------|
| Широкие крючкообразные . . . . . | до 10     |
| Средней ширины . . . . .         | 10...16   |
| Узкие, долотообразные . . . . .  | старше 16 |

Корневую звездочку можно обнаружить только по окраске; она коричневая или желтая, более темная или светлее, чем дентин зуба. Она появляется после исчезновения чашечки впереди её следа, ближе к губному краю резца, а затем, когда свет чашечки сотрется, перемещается в середину трущейся поверхности. Корневая звездочка остается до конца жизни у лошади.

В процессе стирания зубов изменяется и их общий вид. У молодой лошади резцы широкие и крючкообразные, средних лет – средней ширины, у старой – узкие и долотообразные.

В зависимости от ширины и формы резцов изменяется форма резцовых дуг, угол их смыкания. У молодой лошади резцовые дуги широкие, полукруглые и смыкаются в виде клещей, у старой они сужаются, выпрямляются и смыкаются клинообразно под более острым углом, приближаясь по смыканию к плоскогубцам.

Дополнительным признаком возраста лошади считают так называемые «заеды», «клюв» или «вырезку» на верхних крайках, образующихся обычно в возрасте от 8 до 13 лет. Но этот признак может совсем не появиться или наблюдаться только на одной стороне верхней челюсти.

Длина коронок резцов также не надежный признак для определения возраста лошади, так как резцы с твердым дентином с возрастом удлиняются, а резцы с мягким дентином, наоборот, укорачиваются. У резцов с мягким дентином эмаль возвышается над стертым дентином, имеющим иногда темный цвет («смолевые зубы»), эмаль находится на одном уровне с дентином. Короткие

резцы с мягким дентином создают впечатление, что лошадь более старая, чем есть на самом деле. Напротив, слишком длинные и твердые резцы обманчиво приуменьшают возраст животного. Если резцы очень твердые, то поперечно-овальная форма их трущейся поверхности и чашечки сохраняется до старости. Прорезывание и стирание коренных зубов и клыков не имеют практического значения для определения возраста лошадей. Определение возраста по зубам не дает возможности точно определить, сколько лет лошади. Поэтому возможны ошибки: в возрасте 2-5 лет – на пол года, 6-10 – на один год, 11-15 – на 2 года, 16 лет и старше – на 3 года и более. Стирание зубов лошади зависит во многом от условий содержания лошади и типа потребляемых кормов.

Схематично принципы определения возраста лошади по зубам представлены в таблице 3.

### 3. Определение возраста лошади по зубам (По П.Н. Кулешову и Л.С.Красникову)

| Изменение зубов                                                                                                                                                                                              | Возраст    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| При рождении и до 1,5 мес резцовые зубы у жеребенка отсутствуют, есть три пары молочных коренных зубов                                                                                                       | До 1,5 мес |
| Прорезались молочные зацепы                                                                                                                                                                                  | До 30 сут  |
| Прорезались средние молочные резцы                                                                                                                                                                           | 15-45 сут  |
| Прорезались молочные окрайки                                                                                                                                                                                 | 6-7 мес    |
| Чашечки стерлись на молочных зацепах, появляется четвертый коренной или постоянный первый коренной зуб                                                                                                       | 10-12 мес  |
| Чашечки стерлись на молочных средних резцах                                                                                                                                                                  | 12-14 мес  |
| Чашечки стерлись на молочных окрайках, прорезывается пятый коренной или второй постоянный коренной зуб                                                                                                       | 15-24 мес  |
| Молочные зацепы выпали и прорезываются постоянные зацепы, сменились 2 первичных молочных коренных зуба                                                                                                       | 2,5 года   |
| Передний и задний края зацепов в следствие стирания выравниваются, сменяется третий молочный коренной зуб                                                                                                    | 3 года     |
| Выпадают средние молочные резцы и прорезываются постоянные средние резцы                                                                                                                                     | 3,5 года   |
| Передний и задний края выравниваются прорезывается 6 постоянный коренной зуб                                                                                                                                 | 4 года     |
| Выпадают молочные окрайки и прорезываются постоянные окрайки                                                                                                                                                 | 4,5 года   |
| Передний и задний края постоянных окрайках выравниваются, вырастают 6 постоянный коренной зуб и клыки до нормального размера (у жеребцов)                                                                    | 5 лет      |
| Стирается задний край постоянный окрайков                                                                                                                                                                    | 5,5 года   |
| На зацепах нижней челюсти стерлись чашечки. Форма стертой поверхности поперечно – овальная, зубные аркады смыкаются в виде полукруга                                                                         | 6 лет      |
| На средних резцах нижней челюсти стерлась чашечка, впереди следа чашечки на зацепах появилась корневая звездочка в виде желтоватой длиной полосы                                                             | 7 лет      |
| На окрайках нижней челюсти стерлась чашечка, на средних резцах появилась корневая звездочка                                                                                                                  | 8 лет      |
| На зацепах верхней челюсти стерлась чашечка, зацепы нижних челюстей округляются, след чашечки на них большой. Перед следом чашечки на всех резцах нижней челюсти имеются корневая звездочка ( звезда Жирара) | 9 лет      |
| На зацепах и средних резцах верхней челюсти чашечка стерлась начинают округляться средние резцы на нижней челюсти. Между зубами начинают проявляться промежутки. Зубные аркады                               | 10 лет     |

|                                                                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| смыкаются под более острым углом                                                                                                                                  |           |
| На всех резцах верхней челюсти чашечки стерлись. На нижней челюсти начинают округляться окрайки                                                                   | 11 лет    |
| Все резцы нижней челюсти круглые, на зацепах след чашечки в виде точки, на средних окрайках он мал и отодвинут к языковому краю                                   | 12 лет    |
| На зацепах нижней челюсти исчез след чашечки, на средних он в виде точки, а на окрайках мал. Между резцами увеличиваются промежутки                               | 13 лет    |
| Зацепы начинают принимать треугольную форму. След чашечки остался только на окрайках                                                                              | 14 лет    |
| Средние резцы принимают треугольную форму. След чашечки исчез на всех резцах                                                                                      | 15 лет    |
| Окрайки принимают треугольную форму. Корневая звездочка на средних резцах круглая, на окрайках ещё овальная                                                       | 16 лет    |
| Все резцы треугольные, корневая звездочка на всех резцах круглая, зубы выпрямились и сходятся под острым углом                                                    | 17 лет    |
| Все резцы нижней челюсти треугольные, корневая звездочка на всех резцах круглая, зубы выпрямились и сходятся под острым углом. Зацепы становятся обратноовальными | 18-19 лет |

Примечание. Молочные зубы белее и меньше постоянных, у них есть шейка, что придает им сходство с лопаточкой.

### 2.1.3 Результаты и выводы:

## 2.2 Практическое занятие №2 ( 2 часа).

**Тема: « Воспроизводство лошадей»**

### 2.2.1 Задание для работы:

3. 4. Подготовка и проведение случной компании
4. 5. Жеребость кобыл
5. 6. Диагностика жеребости

### 2.2.2 Краткое описание проводимого занятия:

#### 3.4. Подготовка и проведение случной компании

При подготовке и проведении случной компании необходимо провести комплекс мероприятий: а) составление случного плана с подбором маток к жеребцам , б) выбор мест для организации случных пунктов, в) выделение нужного числа апробированных жеребцов, г) подготовка жеребцов и маток к случке, д) техника пробы и случки кобыл, е) регистрация и учет результатов, ж) подготовка кадров. Для использования на случных пунктах в первую очередь выделяют жеребцов плановых пород. Они должны быть более породными, лучше по экстерьеру и работоспособности, чем подобранные к ним кобылы; у них не должно быть передающихся по наследству пороков и недостатков экстерьера. Перед началом случного сезона и в период его проведения необходимо проверять качество спермы производителей. На каждом случном пункте следует иметь жеребца-пробника.

За 4-6 недель до начала случной компании рационы жеребцов-производителей и пробников балансируют по всем показателям. В течение случного сезона держат в

состоянии хорошей упитанности и регулярно предоставляют моцион – пребывание в левадах, падоках, а также работу под седлом и в легком экипаже. Животных, непригодных для воспроизводства, кастрируют. Отобранных для случной сети жеребцов размещают в хозяйствах и на пунктах с таким расчетом, чтобы максимально приблизить их к месту нахождения кобыл.

Перед началом случной компании зоо и ветработники проводят в хозяйстве поголовный осмотр всех маток 3 лет и старше и составляют список с указанием клички и возраста. Рацион кобыл, отобранных для воспроизводства, но находящихся в состоянии нижесредней упитанности, увеличивают. При подборе кобыл к жеребцам руководствуются следующими правилами: жеребец-производитель должен иметь более высокий бонитировочный класс, чем кобыла; лучших кобыл необходимо случать с лучшими жеребцами, чтобы закрепить в потомстве полезные качества; не допускать близкородственного спаривания, которое сопровождается уменьшением выхода жеребят и повышенной смертностью. В течение всего случного периода необходимо вести точный учет дат пробы, охоты, случки, отъема и результатов ректального исследования кобыл. Все эти данные записывают в журнал пробы и случки кобыл, а в табунном коневодстве – в специальную ведомость. По этим первичным документам устанавливают время ожидаемой выжеребки кобыл, а также происхождение потомства.

Основным показателем успеха случной компании является выход жеребят в расчете на 100 кобыл, имевшихся в хозяйстве на начало года. Кроме этого показателя учитывают процент оплодотворяемости, благополучной выжеребки, сохранности жеребят и др.

## **5. Жеребость кобыл**

В период жеребости происходит сложная перестройка физиологического состояния кобылы, которая требует соответствующих условий для нормального развития плода и развития здорового жеребенка. Организм жеребой кобылы очень чувствителен к различным нарушениям режима содержания и кормления, что иногда может привести к выкидышу плода. Абортами заканчиваются обычно и двойные жеребости.

Жеребая кобыла может работать в достаточно напряженном режиме до 6-7 мес жеребости, затем нагрузки снижают вдвое. А с 9 мес она полностью освобождается от работы.

Первым признаком жеребости может служить прекращение течки и поведение кобылы, когда она во время пробы «отбивает» жеребца, не допуская его к себе. Через 30-45 суток после осеменения или случки кобыл проверяют на жеребость ректальным методом. В первые 3-4 мес после оплодотворения определить жеребость кобыл по внешним признакам невозможно. На 7-8-м месяце жеребости может быть установлена по наружному виду кобылы, прощупыванием плода через прямую кишку и по движению плода. Движение плода особенно заметно утром, натошак, сразу после приема холодной воды. Наблюдать его можно так: став с левой стороны спиной к голове кобылы, левую руку надо положить на спину лошади, а правой сделать легкое надавливание немного вперед и вверх от вымени; через некоторое время чувствуется движение плода.

На 9-м месяце жеребости наблюдается значительное увеличение вымени и объема живота. У молодых кобыл в результате жеребости иногда задерживается смена зубов. Почти у всех маток отмечено уменьшение объема копыт, причем настолько значительно, что иногда на них ясно обозначаются кольца. Таким образом, перечисленные признаки дают возможность установить жеребость кобылы только со второй ее половины. Методы более ранней диагностики жеребости кобыл подразделяют на две группы (лабораторные и клинические), которые описаны в специальных руководствах.

Продолжительность эмбрионального развития жеребят составляет в среднем 335 суток, с колебаниями от 310 до 370 суток. Известны случаи нормальной выжеребки кобыл после 400 и даже 412 суток жеребости. Колебания длительности плодоношения зависят от

таких факторов, как условия кормления и содержания, генотип отца и матери и их линейная принадлежность, степень родства и возраст, конституционные особенности кобыл и состояние их здоровья. Кроме того, на продолжительность жеребости кобыл оказывают влияние сезон случки, породные особенности, пол приплода и др. Жеребчики рождаются на 1-2 суток позднее, чем кобылки, двойни – примерно на 10 суток раньше, чем одиночки. У аборигенных кобыл жеребость длится дольше, чем у культурных пород. В неблагоприятных условиях кормления и содержания кобыл период эмбрионального развития жеребят увеличивается, а при полноценном кормлении сокращается. В среднем длительность жеребости у молодых кобыл меньше, чем у старых. Выявлена и индивидуальная изменчивость данного показателя. Есть кобылы, у которых выжеребка регулярно происходит на 1-3 недель раньше или позже ожидаемого срока.

Влияние жеребости на организм кобылы выражено уже вскоре после оплодотворения яйцеклетки. По мере развития зародыша у кобыл наблюдаются изменения функций многих органов. Наиболее интенсивно эти изменения функций происходят в первые 3-4 мес. С развитием эмбриона увеличивается общий объем крови, но морфологический состав ее мало изменяется. Количество гемоглобина остается в норме, повышается свертываемость крови, ускоряется реакция оседания эритроцитов. В печени накапливаются гликоген, в крови возрастает количество нейтральных жиров, липоидов и холестерина. Во 2-й половине жеребости уменьшается содержание кальция и фосфора в крови, что связано, по-видимому, с использованием этих веществ на формирование костяка и других органов и тканей плода. Нарушение минерального обмена ведет к неравномерному росту копытного рога и быстрому стиранию зубов. Большой приток крови к матке приводит к некоторой гипертрофии сердечной мышцы. Во время жеребости происходят существенные изменения в гормональной системе животных.

Кормление жеребой кобылы должно обеспечить нормальное развитие жеребенка и достаточно высокую молочность матки. Чтобы получить от кобыл полноценный приплод, мало следить за их кормлением и содержанием еще до случки. Кроме того, молочность маток в первое время после выжеребки находится в сильной зависимости от их упитанности, поэтому жеребость кобыл необходимо поддерживать в хорошем заводском теле, не допуская, однако, ожирения. Для кормления кобыл используют те же корма, что и для жеребцов-производителей, но соотношение их в рационе в стойловый период изменяют в зависимости от возраста, пола и физиологического состояния лошадей. В технологии племенного, продуктивного, спортивного и пользовательского коневодства пастбищам отводится важнейшая роль. Кроме высокой биологической ценности зеленого корма нормальному развитию животных в эмбриональный период способствуют активный моцион жеребой кобылы, чистый воздух, инсоляция. Практика отечественного и зарубежного коннозаводства показывает, что без хорошего пастбища вообще невозможно вырастить племенную или спортивную лошадь высокого класса.

В летний и ранний осенний периоды кобыл необходимо обеспечить достаточным количеством зеленого корма. В это время в организме кобылы создаются резервы питательных веществ, витаминов и микроэлементов, необходимые для поздних стадий плодonoшения. С ухудшением осенних пастбищ потребность жеребых кобыл в питательных веществах не обеспечивается, поэтому их надо подкармливать. Хорошая подкормка для кобыл быстрых аллюров включает 2-3 кг злакового или бобового сена и 1,5-2 кг овса, для кобыл крупных тяжелоупряжных пород – 3-4 кг сена и 2-3 кг овса.

В зимний период полноценность кормления обусловлена подбором разнообразных кормов. Наряду с качественным сеном в рацион вводят различные виды концентрированных и сочных кормов, а также премиксы. Во второй половине жеребости количество концентратов в рационах кобыл увеличивают на 1-2 кг и более. В это время особенно полезно давать им кашу из отрубей, овса и льняного семени, морковь (по 2 кг в день), пророщенное зерно, травяную и мясо-костную муку, а также минерально-витаминные добавки.

Суточные нормы кормления жеребых кобыл корректируют с учетом поедаемости кормов и месяца жеребости (к концу ее масса кобылы увеличивается в среднем на 20%).

Обеспечение достаточного моциона в стойловый период – необходимое условие получения от кобыл здорового жеребенка. С окончанием пастбищного сезона рекомендуется выгонять кобыл на прогулку в поле на расстояние 7-10 км, чередуя шаг с короткой рысью. Большинство остающегося дневного времени кобылы должны проводить в защищенных от ветра загонах, где им можно давать грубые корма.

## **6. Диагностика беременности**

Раннее определение жеребости дает возможность судить об эффективности случной компании, качестве спермы и оплодотворяющей способности производителя, а также состоянии половых органов кобылы. Наряду с ректальным определением жеребости кобыл важное значение в этом деле приобретает лабораторная экспресс-диагностика. Она основана на определении концентрации в крови кобыл лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов (ЛГ и ФСГ).

Жеребость задерживает развитие молодых кобыл, они плохо вынашивают плод, отличаются низкой молочностью, а жеребята, родившиеся от недоразвитых маток, обычно бывают мелкими и слабыми. Раннее использование в случке молодых жеребцов также приводит к задержке роста и общему недоразвитию. Чтобы избежать ранней случки, жеребчиков и кобылок после отъема содержат раздельно.

Лошадей всех пород используют для размножения с 3-летнего возраста независимо от времени наступления половой зрелости, но при обязательном условии хорошего развития. В конных заводах страны жеребцов рысистых и верховых пород пускают в случку несколько позже (с 4-5 лет). Целесообразно пускать в случку в возрасте 3-3,5 года рысистых и верховых жеребцов, отличающихся высоким резвостным и скаковым классом. Это даст возможность объективно оценить жеребцов по качеству потомства уже в возрасте 6-6,5 года (а не в 8-10 лет, как обычно).

Продолжительность племенного использования лошадей обусловлена физиологическим состоянием, качеством потомства, кормлением и содержанием, породной принадлежностью. Средняя продолжительность племенного использования рысистых и верховых лошадей составляет 18-20 лет, тяжеловозов – 15-16 лет. Практика отечественного коннозаводства свидетельствует о том, что отдельных жеребцов-производителей используют до 24-30 лет и более. Известны также и кобылы, племенное использование которых закончено в возрасте старше 25 лет. Более продолжительное использование ценных по качеству приплода жеребцов и кобыл экономически оправдано.

В зоотехнической литературе неоднократно отмечалось, что продолжительность племенного и рабочего использования лошадей связана с их позднеспелостью. Напротив, скороспелые тяжеловозы быстрее развиваются, но и раньше стареют. Однако есть основание считать, что повышение скороспелости животных в результате гетерозиса или систематической селекции в этом направлении не сопровождается или в меньшей мере сопровождается снижением их жизнеспособности, чем увеличение скороспелости путем обильного кормления молодняка и создания соответствующих условий содержания.

Плодовитость кобыл обусловлена их генотипом, физиологическим состоянием, условиями кормления и содержания, интенсивностью и продолжительностью ипподромных испытаний, объемом работы, возрастом и другими факторами. В заводских породах встречаются кобылы, отличающиеся высокой плодовитостью.

## **2.3 Практическое занятие №3 ( 2 часа).**

**Тема: « Технология табунного коневодства»**

### **2.3.1 Задание для работы:**

#### **1.1. Формы табунного коневодства**

- 1.2. Особенности роста и развития табунных лошадей
- 1.3. Биологические особенности табунных лошадей
- 1.4. Технология табунного коневодства
- 1.5. Сезонные особенности содержания и воспроизводства табунных лошадей
- 1.6. Постройки и сооружения, используемые в табунном коневодстве

### **2.3.2 Краткое описание проводимого занятия:**

#### **1. Формы табунного коневодства**

Табунное коневодство – старейший метод содержания лошадей, близкий в своей первоначальной форме к естественным условиям существования дикой лошади: особенность табунного коневодства заключается в круглогодичном содержании лошадей на естественных пастбищах. Табунное коневодство является самым дешевым способом массового производства лошадей, а также одним из средств освоения пустынных, полупустынных и горных пастбищ, непригодных для содержания других видов скота.

Коневодство развивается в восточных районах страны, располагающих обширными массивами естественных пастбищ, а именно: Якутия, Башкирия, Бурятия, Тува, Горный Алтай, Хакасия, Оренбургская, Новосибирская, Читинская и ряд других областей.

К элементам научно-обоснованной технологии табунного коневодства следует отнести качественное улучшение местных пород лошадей путем ч/п разведения и применения промышленного скрещивания, внедрения рациональной структуры табуна, эффективное использование пастбищ, улучшение кормления лошадей в условиях зимней тебеневки не только за счет применения натуральных кормов, но и путем включения в рацион различных добавок.

Табунное содержание лошадей основано на развитии и поддержании инстинкта стадности, свойственного всем животным. В зоне табунного коневодства распространены:

**а) круглогодичная пастбищная, б) культурно-табунная, в) конюшенно-пастбищная формы содержания лошадей.**

**а) Круглогодичное пастбищное содержание** распространено в основном в районах мясного и молочного коневодства. Это наиболее примитивная форма содержания лошадей, так как табуны не разделяют по полу и возрасту. Подкормка животных зимой производится только в критических случаях (гололед, бураны и др.), когда лошади не могут добывать корм из под снега.

Уход за лошадьми ограничивается сменой пастбищ, зооветеринарной обработкой и охраной.

Укрывают лошадей от непогоды в естественных затишах, образуемых оврагами, лесами, кустарником, зарослями камыша, горами, сопками.

Наряду с зависимостью от климатических условий к недостаткам данной формы содержания относят преждевременную жеребость молодых кобыл, родственное спаривание.

В таких условиях успешно можно разводить лошадей местных пород (башкирской, казахской, бурятской, якутской и др.) и в отдельных случаях их помесей от вводного и промышленного скрещивания с производителями донской, буденновской, кустанайской и других пород.

Помеси более высоких генераций улучшающих пород в таких условиях недоразвиваются, теряют качества исходных пород, а иногда просто гибнут.

**б) Культурно-табунная форма содержания** и выращивания табунных лошадей для племенных целей разработана в конных заводах Ростовской области в период с 1928 по 1935 гг. Она позволяет выращивать в степных и горных условиях хороших пользовательных и племенных лошадей. Применялась при улучшении старых пород (донской, кабардинской) и при выведении новых пород (буденновской, кустанайской).

Культурно-табунный способ, сохраняющий достоинства табунного содержания лошадей, отличается от пастбищного режимом кормления лошадей и использованием

средств их защиты от неблагоприятных природных явлений. В этом случае предусматривается скормливание лошадям сена и концентратов в те периоды, когда продуктивность пастбищ снижается или когда пастбища занесены глубоким снегом во время буранов и гололеда. Для защиты лошадей от ветра и метелей, укрытия слабого поголовья, проведения ранней выжеребки кобыл и содержания отъемышей устраивают навесы и сараи.

В зимний период маток кормят сеном из расчета 14-20 кг в сутки на голову. В хорошую погоду их выпускают на прогулку, если нет зимних пастбищ.

Жеребых кобыл оберегают от пастбы по обледевшим пастбищам.

При культурно-табунном содержании практикуют отъем жеребят в 6-8 мес. в возрасте и дальнейшее групповое их выращивание. Для них строят просторные сараи с защищенными от ветра базами. В хорошую погоду молодняк выпускают на пастбище, а ночью и в плохую погоду содержат на базу или в сарае. В этот период рацион состоит из 6-8 кг сена (злаковое в смеси с бобовым) и 3-5 кг концентратов. Водопой организуют 3 раза в сутки. В возрасте 1 года молодняк разделяют по полу и содержат на лучших пастбищах.

Во избежание задержки в развитии в необходимых случаях вводят подкормку жеребят, особенно годовиков, концентратами (в расчете 2 кг на голову в сутки). Зимой наряду с содержанием в степи молодняк в возрасте 1,5-2 лет получает сено (по 12-14 кг в сутки).

При культурно-табунном содержании можно применять не только промышленное, но и воспроизводительное скрещивание местных кобыл с производителями улучшающих пород, причем удастся значительно улучшить воспроизводство конского поголовья и достигнуть высоких и устойчивых показателей по выходу жеребят. Жеребцов-производителей в крупных табунных хозяйствах после удаления из косяков стабунивают и, чтобы они свыклись между собой, в течение некоторого времени содержат в базу.

Жеребцов стабунивают утром, выпуская их в просторный баз по одному. Последним выпускают наиболее злого жеребца. После того как производители привыкнут друг к другу, их табунно выгоняют на заранее отведенный пастбищный участок, наиболее удаленный от других табунов.

Для зимнего содержания жеребцов оборудуют просторные крытые сараи-базы. В благоприятную погоду их пасут в степи, а на ночь загоняют в сараи и подкармливают сеном (8-12 кг), концентратами (2-4 кг) и овсяной соломой (2-4 кг).

В кормушках постоянно содержат соль-лизунец. Перед началом случной компании количество овса увеличивают до 5-6 кг. Элитных, а также особо ценных производителей I класса содержат на конюшне. Ежедневно для моциона их используют в проезде под седлом или выпускают на прогулку в леваду на 5-6 часов.

**в) Конюшенно-пастбищное содержание** применяют для выращивания как неплеменных, так и племенных лошадей. При этом в благоприятные периоды года лошадей пасут, а зимой содержат в сараях и подкармливают сеном и концентратами. То есть также как и при культурно-табунном содержании, но на выпасах только в летний период. В зимний период кормят как и при конюшенном содержании.

### 3.2. Особенности роста и развития табунных лошадей

Табунным лошадям присущи следующие биологические особенности: крепкая конституция, отличное здоровье, высокая плодовитость, сезонность размножения, большая выносливость и хорошая приспособленность к суровым климатическим и кормовым условиям. Эти качества животных тесно связаны с их экстерьером и интерьером.

Табунные лошади характеризуются плотной и толстой кожей, предохраняющей их в летнюю жару от перегрева, а во время сильных морозов зимой – от переохлаждения. К тому же зимой у них интенсивно отрастает волосяной покров с большим содержанием

пуха.

Табунные лошади местных пород приспособлены к зимней пастьбе по глубокому (до 40-50 см) и плотному снегу, они охотно поедают многие специфические растения пустынь и полупустынь (полыни и солянки). При благоприятных условиях они склонны к быстрой наживке, а в периоды недостаточного кормления – к медленному расходованию жировых запасов.

При разных методах выращивания лошади разных пород растут и развиваются неодинаково. Жеребята заводских пород в условиях полноценного кормления обычно развиваются по затухающей кривой. В условиях табунного коневодства молодняк в соответствии с сезонной обеспеченностью кормами развивается ступенчато или скачкообразно.

В первые весенние месяцы жизни, когда жеребята довольствуются материнским молоком и молодой сочной растительностью, они растут интенсивно; в периоды же скудного кормления их рост, наоборот, задерживается, а иногда совсем приостанавливается. Такие рост и развитие и определяют позднеспелость табунных лошадей, заканчивающих свое развитие к 5-6, а иногда к 7 годам.

В условиях круглогодичного пастбищного содержания не всегда удастся вырастить хорошую лошадь. Более того, сильные бураны, гололедица (джут) влекут за собой иногда гибель целых табунов. Поэтому при табунном содержании лошадей необходимо стараться по возможности сглаживать сезонные недокормы животных и более рационально использовать периоды хорошего травостоя.

### **3.3. Биологические особенности табунных лошадей**

Особенность табунного коневодства заключается в круглогодичном содержании лошадей на естественных пастбищах. В настоящее время табунное коневодство приобретает важное значение в связи с возросшим спросом на конину. Оно позволяет частично осваивать пустыни, полупустыни и горные пастбища, непригодные для других видов скота.

К элементам научно обоснованной технологии мясного табунного коневодства следует отнести качественное улучшение местных пород путем чистопородного разведения и применения промышленного скрещивания, внедрение рациональной структуры табуна, эффективное использование пастбищ, улучшение кормления лошадей в условиях зимней тебеневки не только за счет применения натуральных кормов, но и путем включения в рацион различных добавок.

Под влиянием естественно-климатических условий у табунных лошадей сложились биологические особенности, не свойственные заводским лошадям. К ним относятся крепкая конституция, высокая плодовитость, сезонность размножения, выносливость и приспособленность к суровым условиям зоны обитания. Молодняк табунных лошадей отличается ступенчатостью роста.

Особенности, свойственные местным породам, нашли отражение в их экстерьере и интерьере. Табунные лошади имеют толстую и плотную кожу, защищающую их в летнюю жару от перегревания и, а зимой от переохлаждения. К зиме у них отрастает волосяной поров, длина которого достигает 9-12 см и более. Табунные лошади способны к зимней пастьбе – тебеневке; они могут добывать траву из под глубокого снега (до 70 см) и поедают многие виды растений пустынь и полупустынь. Жир у лошадей откладывается под кожей, на брюшной стенке (слоем 4-5 см) и в подгривной части (6-8 см), а также на внутренних органах.

### **3.4. Технология табунного коневодства**

При круглогодичном пастбищном содержании лошадей круглый год выпасают на пастбищах, не разделяя табуны по полу и возрасту. Подкормка животных зимой производится только в критических случаях (гололед, бураны и т. д.). Уход за лошадьми

ограничивается сменой пастбищ, зооветеринарной обработкой и охраной. В условиях этой формы табунного коневодства разводят лошадей местных пород (башкирской, казахской, бурятской, якутской и других).

При конюшенно-пастбищном содержании лошадей в благоприятные периоды года пасут, а зимой содержат в сараях и подкармливают сеном и концентратами.

При культурно-табунном содержании предусматривается скормливание лошадям сена и концентратов в те периоды, когда продуктивность пастбищ снижается или когда пастбища покрыты глубоким снегом во время буранов и гололеда. В зимний период конематок кормят сеном из расчета 14 - 20 кг в сутки на 1 животное.

Кроме этого к обязательным элементам технологии относят: а) учет поголовья, б) таврение в) формирование косяков и табунов, г) ловля лошадей, д) перегоны табунов на другие пастбища, е) организация выпасов, ж) кастрация, з) бонитировка животных, ж) организация нагула.

**а) Первичный учет** является основой зоотехнических мероприятий, направленных на качественное улучшение конского поголовья. По его результатам в конных заводах, на племенных фермах хозяйств проводят отбор и подбор, бонитировку, формирование табунов, косяков, определяют результаты случки и выжеребки, постановки лошадей на нагул, осуществляют отбор кобыл на кумысные фермы и оценку жеребцов и маток по качеству потомства. Перед началом нагула и после его окончания лошадей взвешивают с целью определения эффективности данного мероприятия и правильного начисления заработной платы.

**б) Формирование табунов**, проводят в целях лучшей организации пастбищного содержания, обслуживания и охраны лошадей. Табуны формируют по полу и возрасту - табуны маток и молодняка с отдельным содержанием жеребчиков и кобылок. По завершении случной кампании комплектуют табуны жеребцов-производителей.

Размеры табунов устанавливают исходя из конкретных условий: характера пастбищных угодий, численности лошадей в хозяйстве, обеспеченности водопоями и обслуживающим персоналом, направления коневодства. Оптимальные размеры табунов в племенных коневодческих хозяйствах следующие: маточных – 100-150 голов, молодняка – 120-150, жеребцов-производителей – 20-50 голов. В табунных хозяйствах мясного направления, имеющих равнинный рельеф пастбищ, целесообразно создавать табуны из 200-400 кобыл с приплодом. В горной местности обычная численность табунов – 100-150 маток с молодняком.

**в) Формирование косяков** проводят на период случной кампании. Их комплектуют с учетом породности, типа, бонитировочного класса кобыл и жеребцов и других факторов. Во всех случаях следует придерживаться правила: косячный жеребец должен по бонитировочному классу превосходить подобранных к нему кобыл. На одного жеребца-производителя 3-4 лет в косяке должно приходиться 10-15 кобыл, половозрелого жеребца-25-30, старше 16, лет -15-20 кобыл. На 5-10 косяков выделяют одного запасного жеребца. В Якутии лошадей содержат не табунами, а косяками; в маточных косяках обычно до 15 кобыл.

**г) Перегоны табунов.** Приходится производить с одного пастбища на другое.

Табуны перегоняют только шагом со средней скоростью движения 4-6 км час. Через 10-15 км желательно предоставлять лошадям отдых для пастыбы. Если пастбища нет, движение продолжают, так как отдых без пастыбы только увеличивает период голодания лошадей. Скорость движения табуна определяется его размером и возрастной структурой, маршрута, состоянием лошадей, погодными условиями; максимальная скорость – 30 км в сутки. При жаркой ветреной погоде лошади предпочитают двигаться против ветра. В период зимних буранов и холодных дождей, напротив, лошади стремятся следовать по ветру. В том и в другом случаях табунщики должны следить за тем, чтобы лошади двигались заданным маршрутом.

**д) Ловля лошадей** проводится при пропуске их через раскол.

**е) Откорм и нагул лошадей.** Откорм взрослых лошадей и молодняка проводят с целью улучшения их упитанности и убойных кондиций. К тому же выбракованные на мясо лошади нередко, в особенности после зимовки, имеют недостаточную упитанность. Организационные вопросы откорма лошадей в настоящее время решают по-разному. Многие хозяйства сами проводят откорм небольшого количества выбракованных лошадей. Эффективнее откармливать лошадей в специализированных хозяйствах, а также на базах, созданных по принципу межхозяйственной кооперации. Основная задача откорма – получение высокого среднесуточного прироста живой массы – решается поддержанием высокого уровня кормления на протяжении всего периода откорма. При этом общая питательность рационов составляет 2,5-3 корм. ед. на 100 кг живой массы лошади; на 1 корм. ед. должно приходиться 80-100 г перевариваемого протеина.

После зимы и летней жары лошади заметно худеют. Реализуют таких лошадей на мясо только после нагула. В зоне сухих степей, полупустынь и пустынь нагул лошадей проводят осенью и весной, а в горных районах – летом. В зависимости от зоны и продуктивности пастбищ нагул заканчивают за 1,5-3 мес. Весной сдают на мясо взрослых лошадей (средний возраст выбраковки 13-14 лет), осенью – молодняк 1,5-2,5 года и взрослых лошадей, выбракованных перед зимовкой.

Специфическими элементами культурно-табунного содержания лошадей являются отъем жеребят от матерей, обтяжка и выдержка молодняка, уход за копытами, гривой и хвостом.

Отъем жеребят проводят осенью в 7-9 месячном возрасте. На коневодческих фермах мясного направления отъем жеребят не производят, а молодняк реализуют на мясо из общих табунов в возрасте 1,5-2,5 года. Кастрированных в 18-месячном возрасте жеребчиков содержат в табуне вместе с кобылками.

**Приручение молодняка к недоуздки, ловле арканом или укрюком называют обтяжкой.** В племенных хозяйствах мясного направления обтяжке подвергаются только молодняк, предназначенный для ремонта табуна.

Обтяжку молодняка проводят в специально оборудованных сараях или базах, пропустив через раскол и надев недоуздки, жеребят заводят в сарай и привязывают к специальному продольному брусу вдоль кормушек. Повод наматывают на брус таким образом, что длина свободного конца его до недоуздки составляла около 40 см. Молодняк привязывают на расстоянии 1 м друг от друга. С 1-го дня обтяжки жеребят приучают к чистке соломенным жгутом, хождению в поводу (на водопой), осмотру копыт и их расчистке. Обычно на 7 сутки обтяжку заканчивают и начинают ту же работу с другой партией неуков, численность которой составляет 40-50 голов. Обтяжка в сарае имеет один существенный недостаток: молодняк не приучают к разловке, которая проводится в табунах.

Весной обрубают копыта всем лошадям, кроме жеребых кобыл, у которых эту операцию проводят после выжеребки. Весеннюю обработку копыт делают для того, чтобы предохранить поголовье от заступок (засечек, травм), а копыта от порчи (трещины, заломы). Осенью перед переводом на зимнее пастбище копыта обрубают всем табунным лошадям. Молодняку, кроме того, делают расчистку копыт при обтяжке. Весенняя и осенняя обрубка копыт проводится в расколе при помощи специального ножа и деревянного молотка. Гривы и хвосты приводят в порядок, расчесывая их острым ножом и удаляя свалившийся волос. Длинную гриву укорачивают, а хвосты обрезают выше путового сустава.

### **3.5. Сезонные особенности содержания и воспроизводство табунных лошадей**

Содержание табунов в разные периоды года определяется географическими и почвенно-климатическими условиями. В связи с этим организация использования естественных пастбищ по сезонам года существенно отличаются.

**а) Весеннее содержание табунов.** Весна – это наиболее ответственный и

напряженный сезон года. В этот период проходит выжеребка и случка кобыл, начинается нагул лошадей и доение кобыл.

Ранней весной выпас начинают с возвышенных участков пастбищ. Примерно в середине весны лошадей переводят на пастбища вокруг естественных водоемов, а с появлением насекомых табуны снова перемещают на возвышенные участки.

В период массовой выжеребки маточный табун следует располагать таким образом, чтобы вблизи находился водоем и животные паслись рассредоточено – косяками.

**б) Летнее содержание табунов.** Вследствие выгорания пастбищ молочность маток уменьшается до 5-7 кг. Кроме того, высокая температура воздуха, кровососущие насекомые и мухи препятствуют дневной пастбе табунов. Днем в жару лошадей непрерывно тырлуют, то есть рассредоточивают косяками и ставят в круг головами внутрь. Тырловку лучше проводить на возвышенных, продуваемых ветром участках пастбищ и вблизи жилья табунщиков.

Для летних пастбищ отводят низменные участки, впадины и поймы рек, залежи, особенно пырейные. В культурно-табунном коневодстве подкармливают все поголовье, в первую очередь – жеребцов производителей, подсосных маток и молодняк. К водопою табуны подводят медленно и не позволяют им тырловать возле источников воды, иначе водоемы будут загрязнены экскрементами.

Лошадей горских пород в летнее время выпасают на высокогорных пастбищах (джейляу), которые не выгоняют, там нет изнуряющей жары и насекомых.

**в) Осеннее содержание табунов.** После выпадения осенних дождей происходит вторичная вегетация степной растительности. С наступлением заморозков лошади охотно поедают полынь. В это время табуны переводят на злаково-полынные пастбища и содержат их там до появления снега. Осенняя нажировка заканчивается обычно в первой половине декабря, затем табуны переводят на зимние пастбища. В горных районах лошадей к осени спускают с горных пастбищ на предгорные и равнинные.

**г) Зимнее содержание табунов.** В это время все усилия должны быть направлены на то, чтобы не допускать снижения упитанности и гибели поголовья. Под зимние пастбища отводят участки, не используемые в другое время года. Лучшим тебеневочным кормом для лошадей служат полынь, типчак, ковыль, солянка.

В начале следует стравливать пастбища низин, балок, впадин. Затем используют участки, наиболее отдаленные от зимовок. Участки, расположенные вблизи затишей и зимовок, стравливают в последнюю очередь. Наиболее успешно тебеневка проходит при глубине снежного покрова до 40 см, а если снег рыхлый – до 60-70 см. Молодняк хорошо тебенует при снежном покрове до 30 см.

При неглубоком и неуплотненном снежном покрове подкармливать лошадей не следует, особенно в первую половину зимы, так как при преждевременной подкормке сеном животные изнеживаются, отказываются от тебеневки, вследствие чего плохо переносят бураны и холод.

Подкормка является обязательной при гололедицах и буранах, особенно многодневных. При первых признаках наступления буранов или гололедицы лошадей переводят к затишам и организуют подкормку сеном. Во всех хозяйствах создают страховые запасы кормов.

Если табун при тебеневке пасется врассыпную, лошади двигаются по ветру, а жеребята-сосуны не прячутся за своих матерей, это значит, что лошади наедаются и вполне переносят холод. Сбивание в кучу и разворот задом к ветру служат признаком того, что они начинают мерзнуть. В таких случаях их переводят в затиши и ставят на подкормку. Жеребых кобыл следует постоянно подкармливать сеном, особенно во вторую половину зимы, когда пастбищного корма для нормального развития плода не хватает.

Сеном и концентратами в течение всей зимовки надо подкармливать также молодняк, особенно в возрасте от года до 2 лет. Большую потребность в подкормке зимой испытывают жеребята поздней выжеребки и помеси заводских пород. Неодинаково

переносят тебеневку и взрослые лошади. Поэтому необходимо систематически следить за их упитанностью, выделять ослабевших и особо подкармливать их.

Вблизи зимних пастбищ заблаговременно создают страховые запасы кормов. Ориентировочно: подсосным кобылам от 15 до 20 ц, жеребят от года до 2 лет – 8-16 ц, молодняку старшего возраста – 10-17 ц.

В табунных условиях случку проводят с таким расчетом, чтобы массовая выжеребка кобыл проходила в теплое весеннее время.

В зависимости от климатических условий и подготовленности хозяйств случная компания длится обычно с конца апреля – начала мая по август. При благоприятных условиях ее можно начинать и в более ранние сроки, при этом удастся повысить зажеребляемость, увеличить нагрузку на ценных производителей и вырастить крепкий и хорошо развитый приплод.

При решении вопроса о виде случки исходят из обеспеченности хозяйства кормами, состава жеребцов, наличия помещений и кадров. В табунном коневодстве целесообразнее прибегать к косячной случке, сопровождающейся обычно высокой зажеребляемостью кобыл при небольших затратах труда.

Перед случной кампанией маточное поголовье и жеребцов тщательно осматривают, исключают из случного контингента двухлетних кобыл, проводят исследования на инфекционные заболевания, формируют косяки. В случку пускают всех кобыл в возрасте 3 лет, нормально развитых и упитанных. Переформирование косяков не желательно. В начале случной кампании косячные жеребцы выдерживают большую половую нагрузку, поэтому их надо подкармливать, давая в сутки до 6 кг овса.

Нагрузка на жеребца зависит от его возраста и племенной ценности. Молодых и старых жеребцов пускают в косяк маток среднего возраста. Для молодых жеребцов, идущих первый год в случку, формируют косяк из 12-15 кобыл, а для взрослых – 20-25 кобыл.

После того как жеребец свыкнется с косяком и успокоится, косяк выпускают из база на отведенное для него пастбище.

Для учета результатов случки и ожидаемой выжеребки на каждый косяк заводят косячную книжку, в которой регистрируют даты случки и число садок жеребца на ту или другую матку.

### **3.6. Постройки и сооружения, используемые в табунном коневодстве**

К ним в табунном коневодстве относят затиши, сараи, базы, базы-расколы и водопои.

**Затиши** служат для защиты лошадей от резких ветров и сильных буранов. Они бывают естественными и искусственными. К естественным относят горные долины, балки, склоны гор, ущелья, овраги, лес, лесные посадки (лесополосы в степи).

Искусственные – это хворостяные, чаще применяют в степи. Для 100-120 лошадей затишь нужна длиной 150 м.

**Сараи** используют для группового содержания молодняка, табунных жеребцов, для ранней выжеребки кобыл, обтяжки молодняка, подкормки и лечения слабых.

Стены сарая делают из леса, самана, глины. Крыши лучше делать глиносоломенные. Полы обычно глинобитные с наклоном к середине, если кормушки пристенные, и к стенам, если они расположены в середине сарая. Высота сарая не менее 3 м.

**Базы.** Различают базы для содержания лошадей и базы-расколы. Первые предназначены для дневного содержания молодняка или лошадей других групп; располагают их возле сараев и строят из тех же материалов, что и затиши. В базах-расколах проводят осмотр табунов, ловлю лошадей, таврение, уход за копытами. Состоит из двух разных по размеру круглых отделений, соединенных между собой. В первом у них, меньшем по размеру (приемный баз), устраивают воронкообразный, постепенно

суживающийся проход, заканчивающийся раскольной клеткой. Из клетки лошадь попадает в распределитель большого база. Диаметр приемного база 28-30 м, длина распределительного – 12-15 м, ширина – 10 м, высота не менее 1,8 м.

#### **2.4.3 Результаты и выводы:**

### **2.4 Практическое занятие №4( 2 часа).**

**Тема: « Организация племенного дела в коневодстве»**

#### **2.4.1 Задание для работы:**

1.1 Отбор

1.2 Подбор

#### **2.4.2 Краткое описание проводимого занятия:**

##### **Теоретические положения**

Племенная работа в коневодстве преследует ряд целей. Основной из них следует считать совершенствование пород лошадей в направлении развития у них наиболее важных в настоящее время качеств. Она также призвана получать в единичных случаях лошадей экстра-класса, способных стать лидерами в породах или имеющих огромную денежную стоимость.

Племенная работа в коневодстве включает мероприятия по отбору, подбору лошадей и выращиванию молодняка в условиях, способствующих развитию культивируемых у потомства качеств. Такая работа дает наибольший эффект, когда эти мероприятия проводятся одновременно и направлены на достижение одной цели. Если же одно из перечисленных мероприятий не проводится, эффективность других значительно снижается.

Выбор направления и способы содержания, разведения и выращивания лошадей зависит от условий и технологического уровня товарных хозяйств и конных заводов. Поэтому в сельском хозяйстве различают: **1) коневодство и 2) коннозаводство.**

**1) Коневодство** имеет цель выращивания и использования работоспособных и породных лошадей с массовым улучшением их качества путем чистопородного разведения, промышленного, переменного и вводного скрещиваний.

**2) Коннозаводство** имеет более сложные задачи:

а) совершенствование заводских пород лошадей путем чистопородного разведения их разных внутрипородных и заводских типов с применением инбридинга, кроссов линий, освежения крови, вводного скрещивания и всех других методов разведения, в том числе и селекции на гетерозис;

б) выведение новых пород и породных групп путем воспроизводительного скрещивания и направленного выращивания молодняка.

#### **1.1. Отбор**

Основная задача *отбора* – непрерывное улучшение

хозяйственно-полезных качеств лошадей. Осуществляется оно путем направленного воспроизводства, выращивания и широкого использования лучших по происхождению, типичности, экстерьеру, работоспособности и качеству потомства жеребцов и кобыл и выбраковки худших по этим признакам. К ведущим показателям отбора лошадей относятся: работоспособность (проявляемая преимущественно в возрасте двух-четырех лет), крепость конституции, крупность, достаточная широкотелость, костистость и правильность экстерьера. Цель отбора - объединить для спаривания животных со сходным проявлением указанных признаков для дальнейшего развития их в потомстве. Активная творческая роль отбора состоит в том, что путем отбора можно

накапливать и развивать у животных желательные качества, направлять изменчивость организма в определенную сторону.

Из многих факторов, оказывающих влияние на эффективность отбора, наиболее важными являются современные требования к качеству племенных лошадей, генетическая изменчивость и достаточная наследуемость тех признаков, по которым ведется отбор.

#### **а) отбор по происхождению**

Предварительно производят отбор по происхождению. Отбор лошадей по происхождению основан на глубоком знании генеалогии прошлого и современного состава породы, генетических и фенотипических особенностей выдающихся производителей и маток, оказавших большое влияние на ее развитие. Основная задача отбора по происхождению – сохранение чистопородности и экстерьерных особенностей лучших представителей породы, максимальное насыщение родословных жеребцов-производителей и кобыл кличками выдающихся предков, принадлежащих к наиболее ценным линиям и маточным семействам, при прочих равных условиях имеют преимущество при решении вопроса о зачислении их в производящий состав.

В родословной жеребцов особенно ценятся фенотипические и прежде всего генотипические качества их матерей. Желательно, чтобы отбираемые в производящий состав жеребцы происходили от кобыл с отличным происхождением, зарекомендовавших себя высокой плодовитостью и хорошим качеством приплода.

Накопление в определенном порядке кличек выдающихся лошадей в отцовской и материнской сторонах родословной и последующее их объединение при умеренном и отдаленном инбридинге позволяют не только повышать, но и усиливать наследственные особенности этих животных и создавать новые, более прогрессивные линии и семейства. Желательно, чтобы выдающиеся предки в родословной лошади встречались не далее третьего или четвертого поколения, что обеспечивает необходимую гетерозиготность породы. Подмечено, что жеребцы, полученные в результате родственного спаривания, значительно чаще оказываются выдающимися, препотентными производителями, чем рожденные при кроссовом подборе без инбридинга. В то же время кобыл – родоначальниц семейств и вообще ценных маток – получают обычно в результате кроссов.

**б) Отбор по конституции и экстерьеру.** Отбор по экстерьеру должен быть направлен на совершенствование типа лошадей, сложившегося в хозяйстве. Экстерьер лошади оценивают по развитию отдельных статей, при этом отмечают недостатки и достоинства. Все стати тела разбивают на три группы, которые оценивают отдельно: а) корпус лошади; б) конечности; в) показатели, характеризующие тип конституции лошади. Современная заводская лошадь должна отличаться крепкой, сухой конституцией, гармоничным типом сложения и правильным экстерьером. Желательно, чтобы у отбираемых для племенных целей лошадей верховых и рысистых пород были длинная хорошо омускульная холка, прямые короткие спина и поясница; длинный и широкий круп нормального наклона, длинная и косо поставленная лопатка, правильно поставленные конечности с развитыми суставами.

При отборе кобыл по экстерьеру предпочтение отдают особям хорошо выраженного женского типа с относительно удлинённым туловищем, низкими ногами, глубоким и широким туловищем, особенно в крупе. При оценке экстерьера большое внимание обращают на недостатки, препятствующие проявлению высокой работоспособности. Лошадей с такими недостатками, как жабка, шпат, рорер, в производящий состав не включают. При прочих равных условиях лошадям темной масти (гнедой, вороной, рыжей и т.д.) отдают предпочтение перед серыми, так как последние подвержены заболеванию меланосаркомой.

**в) Отбор по промерам.** Промеры являются показателями развития, типа телосложения и крепости конституции лошади. Крупный рост, гармоничное телосложение, развитая грудь, прочные конечности – качества, желательные для любой лошади. Чтобы вырастить таких лошадей, необходимо наряду с отбором в производящий

состав крупнорослых, массивных и костистых потомков создавать для них оптимальные условия роста и развития.

Лошади каждой породы характеризуются определенными промерами и индексами телосложения. Промеры племенных жеребцов и кобыл, отбираемых в производящий состав, должны отвечать требованиям класса элита или первого класса. Возможны случаи отбора, животных (особенно кобыл) с несколько меньшими промерами при условии, что такие животные отличаются другими ценными качествами – выдающимся происхождением, отличным экстерьером, высокой работоспособностью и т.д. Качества лошади, с которыми связаны ее сила, грузоподъемность и другие факторы работоспособности, определяются ее живой массой, а также совокупностью таких промеров, как высота в холке, косая длина туловища и обхват груди. Наибольшее значение для характеристики телосложения лошади имеют соотношения: высоты лошади к ее длине, обхвата груди к росту, обхвата пясти к росту. У лошадей верхового типа длина туловища обычно равна высоте в холке, у упряжных – она на 2-4% превосходит высоту в холке, а у тяжеловозов – на 6-8%.

## **2 Отбор по работоспособности.**

Работоспособность – это основной селекционируемый признак лошадей заводских пород, которому важно уделять большое внимание, особенно в верховом и рысистом коневодстве, что связано с развитием международных соревнований и экспортом лошадей. Селекция на резвость не препятствует получению крупной костистой лошади, отличающейся хорошим экстерьером, пригодной для улучшения массового коневодства. Работоспособность рысаков определяют на бегах, лошадей верховых пород – на гладких скачках или в конном спорте, тяжеловозов – испытанием на грузоподъемность шагом и рысью с разной силой тяги. При отборе по работоспособности особое внимание уделяют производителям, оказывающим большее, чем кобылы, влияние на породу. При комплектовании конных заводов рысистого направления отбирают жеребцов с резвостью не ниже 2 мин 10 с (на 1600 м). Особую ценность представляют рекордисты, а также жеребцы класса 2 мин 05 с и резвее, победители традиционных призов на ипподромах, а также жеребцы, занявшие первые, вторые и третьи места в традиционных призах. Заводские кобылы также должны отличаться высокой резвостью (не ниже 2 мин 20 с на 1600 м). Нежелательно использовать в конных заводах тихоходных или не испытанных на резвость кобыл. При одинаковой резвости на 1600 м предпочтение при отборе отдают рысистым жеребцам и кобылам с хорошо выраженными дистанционными способностями.

Основными признаками при отборе лошадей чистокровной верховой породы по работоспособности является скаковой класс, резвость и дистанционность. При подборе в производящий состав преимуществом пользуются победители традиционных и международных призов, победители групповых скачек, а также лошади, показавшие лучшую резвость и дистанционность. В производящий состав конных заводов отбирают лошадей, получивших за работоспособность не ниже 6 баллов, а в ведущих конных заводах – не ниже 7 баллов.

В полукровном верховом коневодстве при отборе лошадей в производящий состав предпочтение отдают животным, проявившим высокую работоспособность не только на гладких скачках, но и в троеборье, конкурах, выездке, барьерных скачках или стипль-чезах. Жеребцов и кобыл, не выдержавших в 3-летнем возрасте тренинга и испытаний по причине слабости конституции или не показавших достаточного спортивного класса, к племенному использованию не допускают.

При отборе по работоспособности лошадей всех заводских пород предпочтение отдают жеребцам и кобылам, показавшим высокую резвость в молодом возрасте и сохранившим высокую работоспособность при испытаниях в старшем возрасте.

## **1.2. Подбор**

Отбор и подбор – процессы, взаимосвязанные, следующие один за другим. Их цель

— совершенствование существующих и выведение новых пород, представители которых отличались бы крепкой конституцией, правильным экстерьером, высокой работоспособностью и иными наследственными качествами.

Подбор как целенаправленная система спаривания основывается на следующих принципах:

- а) обоснованность цели каждого спаривания;
- б) обязательное превосходство производителя над матками, с которыми его предполагают спаривать;
- в) максимальное использование лучших, оцененных по качеству потомства жеребцов в наиболее удачных генеалогических сочетаниях;
- г) сохранение или усиление в потомстве достоинств родителей путем гомогенного (однородного) неродственного или гомогенного родственного спаривания;
- д) получение желательных изменений в потомстве путем гетерогенного (разнородного) спаривания однородных родителей, происходящих из удачно сочетающихся линий;
- е) культивирование желательных внутрипородных типов, разведение по линиям и семействам.

Подбор позволяет обогащать структуру породы, внутрипородные типы, линии и семейства новыми полезными качествами, а также эффективно использовать, явление межпородного и внутрипородного гетерозиса. Подбор осуществляется на основе глубокого знания, родословной, достоинств и недостатков каждой линии, анализа результатов предшествующих спариваний, учета сочетаемости линии и семейств.

При совершенствовании типа, промеров, экстерьерных статей и резвости лошадей применим как однородный, так и разнородный подбор. Однородный подбор **применяется** при достаточной выраженности у спариваемых особей большинства селекционируемых **хозяйственно-полезных** признаков по принципу «лучшее с лучшим». Особенно часто прибегают к однородному подбору животных по резвости. Разнородный, компенсационный подбор применяется при недостаточной выраженности одного или нескольких хозяйственно-полезных признаков у одного из спариваемых животных с тем, чтобы компенсировать этот недостаток хорошим выражением соответствующих признаков у другой животного. Разнородный подбор чаще используют при селекции по росту, так как крайние варианты по этому признаку нежелательны.

Подбор применяется как при неродственном спаривании (кросс), так и при родственном разведении (инбридинг). Основная цель кроссов – использование удачной генеалогической сочетаемости для получения лошадей с выдающимися качествами. Применение инбридинга имеет целью усилить полезные качества выдающихся родоначальников и создать однородные по происхождению группы лошадей

## **2.5 Практическое занятие №5 ( 2 часа).**

**Тема: « Бонитировка лошадей в зависимости от направления продуктивности»**

### **2.5.1 Задание для работы:**

- 1.1 Бонитировка лошадей верховых, рысистых и тяжеловозных пород
- 1.2 Оценка по качеству потомства

### **2.5.2 Краткое описание проводимого занятия:**

#### **Теоретические положения**

Племенную ценность и назначение лошадей определяют путем бонитировки, которая является важнейшим мероприятием массового отбора племенных животных. Лошадь оценивают комплексно: по происхождению, типичности, промерам, экстерьерным статьям, работоспособности и качеству потомства; каждый признак – по 10-

балльной системе. Считаются племенными и бонитируются лошади, происхождение которых подтверждается записью их самих или их родителей в государственные племенные книги соответствующих пород.

Бонитировку племенных лошадей проводят главные зоотехники и селекционеры конных заводов, специалисты научных учреждений, курирующие ту или иную породу, зоотехники ГЗК, ГПС и т. д., пользуясь инструкцией бонитировки племенных лошадей заводских пород, разработанной ВНИИК в 1991 г. Инструкция предусматривает бонитировку лошадей следующих пород: чистокровной верховой, чистокровной арабской, ахалтекинской, буденновской, ганноверской, донской, кабардинской, карачаевской, кустанайской, локайской, новокиргизской, терской, тракененской, украинской, русской рысистой, орловской рысистой, владимирской, латвийской упряжной, литовской тяжелоупряжной, першеронской, русской тяжеловозной, советской тяжеловозной, торийской. Кроме того, имеется специальная инструкция для бонитировки лошадей местных пород.

### **1.1. Бонитировка лошадей верховых, рысистых и тяжеловозных пород**

Первая бонитировка лошадей производится в возрасте 2 лет по происхождению, типу, промерам, экстерьеру, в 2,5 года дается первая оценка работоспособности. До 7 лет лошади бонитируются ежегодно. В 7 лет дается первая оценка по качеству потомства. В дальнейшем бонитировка уточняется каждые 3 года, по мере накопления сведений о качестве потомства и других данных. На каждую лошадь зоотехник-бонитер заполняет индивидуальный бланк (форма 1– карточка жеребца и 2 – карточка кобылы). В каждом хозяйстве, где проведена бонитировка лошадей, составляют ведомость результатов бонитировки (форма 13- ведомость результатов бонитировки племенных лошадей за 20\_ г.).

Породность и происхождение лошадей устанавливают по документам. Породность (кровность) лошадей, не имеющих документальных данных о происхождении, устанавливают на основании осмотра и оценки экстерьера, типичности и работоспособности, наличия тавра, а также опроса лиц, знающих происхождение данной лошади.

Оценку по качеству потомства проводят по всему полученному приплоду: для жеребцов – не менее чем по двум ставкам, а для кобыл – не менее чем по двум жеребяткам.

В результате бонитировки племенных лошадей разделяют на классы – элита, первый и второй по следующей шкале в соответствии с минимальным баллом отдельным показателям (табл1).

1. Шкала распределения племенных лошадей по классам

| Показатель                 | Элита   |        | I класс |        | II класс |        |
|----------------------------|---------|--------|---------|--------|----------|--------|
|                            | жеребцы | кобылы | жеребцы | кобылы | жеребцы  | кобылы |
| Происхождение и типичность | 8       | 7      | 6       | 5      | 4        | 3      |
| Промеры                    | 8       | 7      | 6       | 5      | 4        | 3      |
| Экстерьерные стати         | 8       | 7      | 6       | 5      | 4        | 3      |
|                            | 8       | 4      | 5       | 3      | 2        | -      |
| Работоспособность          | 8       | 7      | 6       | 5      | 4        | 3      |
| Качество потомства         |         |        |         |        |          |        |

Класс элита – лучшая часть в породе (племенное ядро), полностью отвечающее всем требованиям; I класс — лошади, в основном удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к породе; II класс— оставшая часть породы, имеющая племенное значение; лошади, не отнесенные к этим классам, считаются неплеменными.

Если лошадь по одному признаку недобирает только один балл до установленного минимума, то зоотехник-бонитер имеет право отнести лошадь к соответствующему классу с указанной поправкой. На лошадей, не отвечающих минимальным требованиям II класса, эти поправки не распространяются.

В пределах каждого класса племенных лошадей разбивают на три категории. К 1 категории относят лошадей, балльная оценка которых по одному и более признакам выше, а по остальным признакам соответствует минимальным требованиям, установленным для класса. Ко 2-й категории относят лошадей, балльная оценка которых по всем признакам отвечает минимальным требованиям, установленным для соответствующего класса. К этой же категории относят лошадей, балльная оценка которых по одному и более признакам превышает, а по одному из признаков ниже на один балл минимальных требований, установленных для класса. К 3-й категории относят племенных лошадей, балльная оценка которых отвечает минимальным требованиям, установленным для соответствующего класса, а по одному из признаков ниже на один балл.

Материалы бонитировки используют для отбора и подбора племенных лошадей, записи их в ГПК и денежной оценки.

В целях повышения качества приплода нужно покрывать кобыл жеребцами, отнесенными к более высокому классу и категории.

Элитные жеребцы и лучшие жеребцы I класса во всех хозяйствах должны быть использованы наиболее широко, с повышенной нагрузкой в естественной случке или с применением искусственного осеменения.

#### 1.1.1. Оценка происхождения и типичности лошади.

Происхождение и выраженность желательного типа породы бонитируемых лошадей оценивают по шкале (табл. 2).

#### 2. Шкала оценки происхождения и выраженности типа породы лошадей

| Породность                         | Желательный тип выражен |        |                   |
|------------------------------------|-------------------------|--------|-------------------|
|                                    | отлично                 | хорошо | удовлетворительно |
| Чистопородные и помеси 4 поколения | 8                       | 7      | 6                 |
| Помеси:                            |                         |        |                   |
| 3 поколения                        | 7                       | 6      | 5                 |
| 2 поколения                        | 6                       | 5      | 4                 |
| 1 поколения                        | 4                       | 3      | 2                 |

К третьей категории относят племенных лошадей, не удовлетворяющих требованиям первой и второй категории.

### 1.1.2. Оценка экстерьера и конституции.

В индивидуальном бланке (формы 1 и 2) все статьи разбиты на три группы: I – голова, шея, туловище; II – конечности; III – конституция, сложение, мускулатура, сухожилия и связки, темперамент. Описание экстерьера проводится путем подчеркивания статей. За статьи, оцененные «хорошо», ставят 2 балла, «удовлетворительно» - 1 и «плохо» - 0. Сумма отметок является баллом за группу признаков. Общий балл за экстерьер выводят по минимальному баллу, полученному за группу признаков и др. Лошади, имеющие такие пороки, как жабка, шпат, курба, рорер, оцениваются не выше II класса, односторонние крипторхи – не выше I класса, но при условии выявленной у них высокой работоспособности.

**1.1.3. Оценка работоспособности.** Работоспособность оценивают по документам о результатах заводских, ипподромных испытаний и спортивных соревнований по классическим видам конного спорта. Используются шкалы, установленные для рысистых, верховых и тяжеловозных пород лошадей. Оценка работоспособности рысистой лошади, испытанной в течение нескольких лет, проводится по лучшему пожизненному рекорду и с учетом возраста его установления.

**1.1.4. Оценка по промерам** производится по шкалам, установленным для каждой породы, с поправками на возраст. В возрасте 3,5 лет и моложе требования к промерам снижаются. Баллы ставятся по минимальному показателю каждого промера. Уточнения и поправки по каждой породе указаны в Инструкции по бонитировке племенных лошадей заводских пород.

## 1.2. Оценка по качеству потомства

Оценка лошадей по качеству потомства – главное звено селекционно-племенной работы каждого конного завода. Без нее немыслима плодотворная работа по совершенствованию пород. Своевременное выявление и широкое использование выдающихся по качеству потомства производителей и **маток** оказывает на эволюцию породы большее влияние, чем любой другой прием заводской работы. Особенно важна оценка по качеству потомства жеребцов-производителей, так как по сравнению с кобылами они обычно оказывают на породу во много раз большее наследственное влияние.

В племенной работе с заводскими породами лошадей применяют методы оценки жеребцов-производителей по качеству потомства, разработанные Всероссийским научно-исследовательским институтом коневодства.

При оценке по качеству потомства производителей верховых и рысистых пород на первое место выдвигают ведущие для селекции пород признаки – работоспособность, экстерьер и типичность. Наиболее важным показателем оценки жеребцов рысистых пород

является «индекс работоспособности» потомства, отражающий склонность жеребца давать приплод высокой резвости и склонность его потомков занимать призовые места при испытаниях на ипподроме. Для вычисления этого индекса средний выигрыш, приходящийся на животного в рублях, умножают на частоту появления в приплоде жеребца рысака класса 2 мин 10 с и резвее. Жеребцы, оцененные индексом 20,0 и выше, относятся к хорошим, от 10,0 до 19,99 – к удовлетворительным и оцененные индексом ниже 10,0 – к худшим.

При оценке по качеству потомства жеребцов чистокровной верховой породы учитывают «индекс успеха». Вычисляют его делением суммы выигрыша на ипподромах всего потомства данного производителя за скаковой сезон на число потомков, скакавших в оцениваемом году, и на средний выигрыш в данном сезоне в расчете на одну лошадь, испытанную на тех же ипподромах. Если жеребец имеет «индекс успеха» 4 и выше, то за качество, потомства он получает 10 баллов. Производителей верховых полукровных пород оценивают по качеству приплода, в основу которого положена экономическая эффективность реализации их приплода.

В коннозаводстве особенно важна ранняя апробация по потомству молодых жеребцов (по первым двум-трем ставкам жеребят); она способствует ускоренному совершенствованию пород в желательном направлении. В связи с этим очень важно не задерживать в хозяйствах животных, дающих нестандартный приплод.

Оценку генотипических качеств молодого производителя рекомендуется проводить на наиболее подходящих ему кобылах, в тех генеалогических сочетаниях, которых впоследствии имеется в виду его использовать. Для ускорения оценки производителей рысистых пород по потомству рекомендуется: 1) замораживать сперму ценных по фенотипу и происхождению 3-4-летних жеребцов, полученную в период их испытаний на ипподромах, и осеменять ею кобыл в разных конных заводах согласно индивидуальному подбору; 2) оценивать по результатам ипподромных испытаний приплод в 3-летнем возрасте.

Жеребцов верховых и рысистых пород можно оценить не менее чем по 20 испытанным потомкам, лучше всего первых двух ставок, кобыл – не менее чем по трем испытанным потомкам первых ставок.

**В настоящее время оценка по качеству потомства** производится по всему полученному и выращенному в нормальных условиях приплоду: для жеребцов – не менее чем по 10 гол, а для кобыл – не менее чем по 2 жеребят.

При оценке жеребцы племенных хозяйств и племенные кобылы получают следующие баллы: приплод элитный, значительная его часть заводского назначения, в том числе выдающиеся заводские производители и матки – 9... 10; приплод в основном элитный – 7...8; приплод в основном I класса – 5...6; приплод в основном II класса – 3...4. Когда жеребцы оцениваются по качеству потомства централизованно, то балл за качество потомства дается на основе этой оценки. Жеребцы, вошедшие в 3 баллов и ниже не используются.

Жеребцы, используемые на неплеменных кобылах, получают следующее количество баллов: приплод в основном пользовательный, кондиционный, в том числе не менее 75% желательного типа, хорошей работоспособности или не ниже II класса – 5...6; приплод в основном пользовательный, кондиционный – 3...4.

При наличии среди приплода рекордистов породы, чемпионов областных, краевых и других выставок, а также экспонатов выставки страны оценка повышается на 1 балл.

## **2.6 Практическое занятие №6( 2 часа).**

**Тема: « Направления коневодства. Классификация пород лошадей»**

### **2.6.1 Задание для работы:**

- 1 Местные степные породы лошадей
2. Местные горные (горские) породы лошадей

3. Влияние пород мирового значения на остальное коневодство

4. Породы лошадей, разводимые в Оренбургской области

## **2.6.2 Краткое описание проводимого занятия:**

### **1 Местные степные породы лошадей**

Лошади степных пород обладают определёнными, общими для этой группы особенностями. Они отличаются грубым телосложением и сырой конституцией, низкорослы, коротконоги, тело широкое и растянутое, шея толстая и короткая. Лицевая часть черепа развита сильнее, чем мозговая, профиль головы часто выпуклый, индекс Неринга от 240 до 260, то есть она довольно узколоба. Кожа степных лошадей толстая, шерсть густая, грива и хвост – длинные. Темперамент лошадей степных пород по большей части флегматичный. Летом эти лошади хорошо переносят жару и нехватку воды, зимой они добывают себе корм, раскапывая копытами снег, – тебенюют. Группа степных пород лошадей по своему составу неоднородна: на Западе в ней представлены тяжелые, крупные формы, например, шайры, а на Востоке, в зоне сухих степей, – лёгкие тонкокостные формы (астраханская, донская породы).

Лошади этой группы изначально обитали в полосе степей Европы и Восточной Азии, богатых травянистой растительностью. Предки – диллювиальная лошадь Европы и лошадь Восточной Азии. Этих древних животных очень напоминает лошадь Пржевальского.

Первыми лошадей степных пород начали использовать представители древнейших кочевых народов, они пасли табуны в европейских и азиатских степях. Но со временем лошади кочевников начали использовать и представители оседлых народов. Согласно русским летописям, в XVI веке в столицу Московского государства восточные гости приводили на продажу огромные табуны лошадей, например, в 1555 году ногайские купцы привели в Москву 40000 лошадей. Как явствует из русских летописей, в XVI веке в столицу молодого Московского государства пригоняли из степей огромные табуны лошадей. В 1555 году ногайские купцы привели в Москву 40000 голов.

В настоящее время степные лошади используются в качестве верховых и упряжных, а также на кумысных фермах. В нашей стране разводят лошадей следующих степных пород: башкирскую, бурятскую, забайкальскую, казахскую, монгольскую, хакасскую.

### **Башкирская порода лошадей**

Башкирская порода лошадей – довольно древняя, она формировалась в течение многих веков. Родоначальников этой породы привели из степей, естественно, башкиры, народ, для которого коневодство – одно из основных занятий. Эта порода сочетает в себе признаки степного и лесного типа. От момента зарождения до наших дней эта порода в большой степени подвергалась действию естественного отбора, в результате она приобрела некоторые черты лошадей северного лесного типа. Это объясняется тем, что климат Башкортостана довольно суровый. Морозная зима со снегопадами и метелями не даёт возможности круглогодично пастись табуны, поэтому в особо холодный период лошадей держат в затишах и кормят сеном из страховых запасов.

Представители башкирской породы не крупные, но широкотелые и костистые. Средние промеры жеребцов: 143 – 144 – 180 – 20; кобыл: 142 – 145 – 178 – 18,5. Конституция лошадей этой породы крепкая; голова у них несколько грубовата, средней длины; шея прямая, короткая и мясистая; грудь широкая, глубокая; холка низкая, спина прямая и широкая, поясница длинная и прочная; круп округлый, спущенный, короткий; ноги короткие, костистые, сухие с очень прочными копытами; густые и длинные грива, челка и хвост. Масть преимущественно саврасая, но встречается и гнедая, рыжая, буланая.

В России до революции этих выносливых лошадей использовали в почтовых тройках. Такая упряжка башкирских лошадей преодолевала расстояние от Уфы до

Стерлитамака (120 км) за 8 часов. К настоящему времени с помощью вводного скрещивания с улучшающими породами в условиях улучшенного содержания выведена улучшенная лошадь, отличающаяся большей силой, выносливостью, неутомимостью при том же росте.

Башкирские лошади универсальны, они используются и как средства транспорта (верховые), и на сельскохозяйственных работах. Помимо этого, ими комплектуют молочные и мясные фермы. Нужно отметить, что башкирские кобылы высокомолочные, за период лактации (7 – 8 месяцев) каждая кобыла в среднем даёт 1500 л молока, а лучшие – по 2700 л и больше (в эти показатели включено молоко, идущее на корм жеребенку).

Башкирская лошадь разводится в Башкортостане, там для табунного коневодства отведены земли, не освоенные земледельцами. Эта порода также встречается в прилегающих областях: Оренбургской, Пермской, Свердловской, Челябинской.

#### **Бурятская порода лошадей**

Бурятская порода лошадей – наиболее типичный представитель монгольского корня среди всех местных пород лошадей России. Эта порода, как и башкирская, зародилась в глубокой древности, при этом на её формирование периодически оказывала влияние монгольская порода.

Представители бурятской породы – самые низкорослые лошади Сибири, но, несмотря на это, они отличаются массивным телосложением и крепкой конституцией. Средние промеры жеребцов: 134 – 141 – 167 – 18,5; кобыл: 132 – 138 – 164 – 17,0. Экстерьер бурятских лошадей имеет следующие особенности: тяжелая голова средней длины с широким лбом и прямым профилем; короткая мускулистая шея; короткая невысокая холка; прямая прочная спина; выпуклая поясница; свислый крышеобразный круп; широкая грудь умеренной глубины. Грива и хвост у этих лошадей длинные и густые; ноги короткие, костистые; чётко выделяются сухожилия. Для бурятской породы характерны следующие масти: гнедая, рыжая, саврасая, серая.

Лошади бурятской породы неприхотливы, их содержат табунным методом на пастбищах в течение всего года в условиях сурового климата Забайкалья, где морозы достигают минус 50°C, если для них и строят помещения, то очень примитивные – навес с тремя стенами.

Лошадей бурятской породы используют, как верховых и упряжных, при этом на больших расстояниях они проявляют себя очень выносливыми.

Племенная работа над этой породой проводится как в чистоте (без использования лошадей других пород), так и с помощью скрещивания с заводскими породами, при этом большую роль играет кормление лошадей.

Порода распространена в Читинской области и Бурятии.

#### **Казахская порода лошадей**

Казахская порода лошадей сформировалась в раздольной степи и полупустыне Казахстана, она также произошла от монгольского корня. Историки зафиксировали, что еще в V веке до нашей эры предки казахов пасли табуны степных лошадей. За свою долгую историю казахская лошадь смешивалась с монгольскими, туркменскими и с другими лошадьми, в результате чего порода неоднородна, в разных частях страны она имеет свои особенности. На востоке, в горах Казахстана лошади некрупные, очень похожие на представителей киргизской породы. На юге и юго-западе страны разводят более рослую казахскую лошадь адаевского типа, в свое время её улучшали прилитием крови туркменских лошадей. В северной и центральной части Казахстана больше распространена лошадь типа джабе.

Казахская лошадь – типичная местная порода степного типа, в экстерьере которой четко выделяются черты диких предков. Для этой породы характерна грубая, часто горбоносая с широкими скулами голова на короткой мясистой с низким выходом шее, длинная низкая холка, прямая и прочная спина, широкий, средней длины круп (иногда крышеобразный). Им также свойственна хорошо развитая грудная клетка, сильные

конечности с неярко выраженными суставами, крепкие и несколько широкие копыта, толстая кожа; длинные и густые грива и хвост. Промеры лошадей казахской породы следующие: высота в холке 143 см, длина туловища 149 см, обхват пясти 18,7 см. Наиболее характерна для лошадей казахской породы гнедая масть, но встречается, и вороная, и рыже-саврасая, и серая, и темно-рыжая.

Лошади казахской породы отличаются уникальной работоспособностью, под седлом они могут проходить десятки и даже сотни километров, сохраняя хорошую скорость. У казахских лошадей нередко встречающаяся у них иноходь, очень удобная для всадника. Эти лошади используются и в национальных конных играх. Они также находят применение в качестве упряжных лошадей.

В настоящее время проводится племенная работа над типом «джабе» казахской породы в направлении повышения массивности и улучшения мясных качеств. В случае достижения этих целей предполагается оформление этого типа в самостоятельную породу.

В северо-западной части Казахстана с использованием казахских лошадей выведена новая порода, названная кушумской, которая предназначена для хозяйственных работ и продуктивных целей. В создании этой породы участвовали донские, орловские и чистокровные верховые жеребцы.

#### **Монгольская порода лошадей**

Монгольская порода лошадей впервые появилась в нашей стране в XIII–XIV веках во время татаро-монгольского нашествия. Несколько веков подряд монгольская порода оказывала влияние на местные породы Алтая, Казахстана, Северного Кавказа, Сибири, Средней Азии.

Лошадь монгольской породы отличается малым ростом, средняя высота в холке 127 см, длина туловища – 134 см, обхват пясти – 16,8 см. Для этих лошадей характерна большая, широколобая и часто горбоносая голова с маленькими глазами; толстая, короткая, низко поставленная шея; низкая холка. Туловище монгольских лошадей широкое, почти цилиндрическое, ноги короткие, но крепкие; шерсть, грива и хвост густые. Для монгольской породы характерны следующие масти: буланая, гнедая, каурая, пегая, рыжая, саврасая, светло-рыжая, серая, соловая.

Монгольские лошади неприхотливы и выносливы, они могут преодолеть без отдыха и подкормки 100 – 120 км.

### **1.7 Местные горные (горские) породы лошадей**

Горские породы лошадей отличаются выносливостью, неприхотливостью, способностью работать в разреженном воздухе гор. Для лошадей этих пород характерны прочные, сухие конечности с крепкими копытами. Им также свойственен осторожный, очень устойчивый шаг, что позволяет использовать их на узких горных тропах. Они могут пересекать неглубокие горные речки с каменистым дном.

Лошадей горских пород используют, разумеется, горцы, кроме того: пограничники на горных заставах, научные сотрудники в экспедициях, спортсмены и альпинисты.

К горским породам относятся: алтайская, гуцульская, карабахская, киргизская, локайская, тушинская, мегрельская.

#### **Алтайская порода лошадей**

Алтайская порода лошадей зародилась более двух с половиной тысяч лет назад. После проведения археологических раскопок стало ясно, что изначально на Алтае обитала более крупная лошадь, чем представители современной породы. С течением времени под влиянием суровых природных условий сформировалась современная алтайская порода лошадей, очень выносливых, но меньших по размерам: высота в холке 135 см, длина туловища – 140 см, обхват пясти – 17,5 см. Алтайская лошадь по происхождению близка к монгольской, но более сухого телосложения, с легкой головой на короткой, но не толстой шее. Для этой породы характерны следующие масти: буланая, вороная, рыжая, саврасая,

серая, соловая.

Верховые лошади современной алтайской породы используют для передвижения в горах, они могут переносить через перевалы грузы до 160 кг, кроме того, они находят свое применение на молочных фермах (кобылы в сутки дают до 10 литров молока). Содержат этих лошадей в весенне-летний период табунным методом на алтайских горных пастбищах.

### **Гуцульская порода лошадей**

Гуцульская порода лошадей выведена в Карпатах путём улучшения местных лошадей жеребцами арабской породы. Современные гуцульские лошади некрупные, мускулистые, несколько костистые, ростом около 140 см. Лошади гуцульской породы встречаются различных мастей, но наиболее распространена саврасая.

В настоящее время лошадей гуцульской породы разводят в Венгрии и Словакии, а также в горной (западной) части Украины. Своё применение гуцульские лошади нашли на различных объектах в горах (животноводческих, туристических, пограничных и других). Даже в наш техногенный век они используются на трелёвке леса в горных, недоступных для техники, местах. В последнее время эти лошади очень часто используются в такой отрасли, как конный туризм.

### **Карабахская порода лошадей**

Карабахская порода лошадей произошла от древних лошадей Мидии. Лошадей карабахской породы разводили ещё в XVII веке в Карабахском ханстве (феодальное государство XVII – начала XIX вв, располагалось на территории современного Азербайджана в междуречье Аракса и Куры).

В нашей стране в 1814 году конный завод по разведению лошадей карабахской породы построил Матвей Иванович Платов (герой войны 1812 года, атаман Донского казачьего войска). Для этого завода приводили лучших карабахских лошадей. В 30-е годы прошлого века численность лошадей этой породы значительно уменьшилась, даже в учебниках по коневодству было сказано: «Карабах (лимонно-рыжей масти с красноватыми защитными волосами) всегда был малочисленным и в настоящее время оставил лишь исторические воспоминания».

По окончании Великой Отечественной войны были предприняты меры по возрождению на Кавказе этой породы лошадей, в результате проделанной работы к началу 70-х годов в стране насчитывалось более 600 карабахских лошадей и их помесей. В настоящее время эта очень выносливая лошадь, хорошо переносящая жаркий климат Закавказья, используется как верховое и вьючное животное.

Для лошадей карабахской породы свойственна небольшая, но широкая голова с выпуклым лбом, шея лебединого типа, широкое туловище. Средние промеры карабахских лошадей следующие: высота в холке – 140 см, длина туловища – 146 см, обхват пясти – 18 см. Грива темно-каштановая или красноватая. Характерные для карабахских лошадей масти: золотисто-рыжая, лимонно-желтая, желто-бурая с ремнем вдоль спины.

### **Киргизская порода**

Киргизская порода произошла от тех лошадей, которых предки киргизов начали использовать на Алтае более четырех тысяч лет назад. Во время монгольского нашествия этот народ вместе с табунами откочевал к горам Тянь-Шаня, где произошло скрещивание киргизских лошадей с монгольскими. В формировании киргизской породы лошадей участвовали также жеребцы восточных пород, которых специально для этого выпускали в табуны.

По своему сложению киргизская лошадь напоминает казахскую: массивное туловище; скуластая, но небольшая голова на короткой, оленьего типа шее. Средние промеры лошадей киргизской породы: высота в холке – 137 см, длина туловища – 142 см, обхват пясти – 17,6 см. Для лошадей этой породы особенно характерна рыжая масть, но встречается и вороная, и гнедая, и серая, и чубарая. Киргизские лошади отличаются выносливостью и быстротой.

В наше время киргизские лошади используются в качестве верховых и вьючных, а также на молочных фермах для получения кумыса. Содержат этих лошадей, как и в древности, табунным методом, причём с весны до осени – в горах, а зимой перегоняют в предгорье или в долины. В Киргизии также выведена новокиргизская порода лошадей.

#### **Локайская порода лошадей**

Локайская порода лошадей распространена в горной части Таджикистана. Лошади этой породы некрупные, но крепкие и неприхотливые, они несут в себе долю крови карабаирских и киргизских лошадей. Лошади локайской породы используются в горах Памира, они могут подниматься на высоту до 3,5 тыс. м.

Для локайской лошади свойственны все типичные качества экстерьера горских пород: кадыковатая шея, спущенный круп, ноги очень сухие, а задние – ещё и саблистые.

У волосяного покрова лошадей локайской породы есть одна особенность – после осенней линьки отрастает волнистый волос, очень напоминающий завитки шерсти у каракульских ягнят. На теле лошади такой волос выглядит очень необычно.

Разведение лошадей локайской породы производится в основном на Кокташском конном заводе, а также на племенных фермах Таджикистана. На этом же заводе выведена новая порода верхово-упряжных лошадей, правда официально она пока не признана, но это должно состояться в ближайшее время. Она получена скрещиванием кобыл локайской породы с жеребцами арабской, терской и английской чистокровной пород.

Лошади локайской породы считаются лучшими для национальной конной игры кокпар, очень распространенной в среднеазиатских странах.

### **1.8 Влияние пород мирового значения на остальное коневодство**

Дикие лошади, которых приручал человек, не были одинаковы, так как жили они в разных климатических зонах. Ещё более отличались условия, в которых разводили лошадей люди, расселившиеся по всему Евразийскому континенту.

Человек в силу необходимости преобразовывал природу лошади, видоизменяя при этом её формы и функции. Возникло многообразие конских пород - от могучих тяжеловозов до миниатюрных пони, от лёгких пылких скакунов и нарядных резвых рысаков до неказистых, неприхотливых местных лошадей.

В итоге на протяжении тысячелетий сформировалось около 300 различных пород лошадей.

Одни из них имеют мировое значение, культивируются во многих странах, другие - лишь на своей родине.

Ещё в древности возникла потребность в более сильных и быстрых лошадях для военных целей. Наряду с разведением местных лошадей люди стали заниматься выведением специализированных пород, предназначенных для использования под седлом или в упряжи. Людям пришлось научиться отбирать для разведения самые лучшие особи с целью получения потомства, обладающего нужными качествами для военных походов.

Умелый подбор родительских пар и строжайший отбор для дальнейшего разведения только лучших животных, позволили вывести новые породы, получившие название заводских. Эти породы отличаются наибольшей специализацией по рабочей продуктивности.

К породам мирового значения относят:

- американского рысака
- арабскую верховую
- чистокровную верховую породу

#### **Американский рысак**

Первоначальное название породы - кентуккийская верховая. Эта порода была выведена в конце XVIII – начале XIX в.в. колонистами южных штатов Северной Америки путем сложного скрещивания канадских и нарраганассетских иноходцев с чистокровной верховой и породой морган. В результате селекции получилось красивое животное,

исключительно удобное для верховой езды, с плавным ходом, что было важно для проводивших долгие часы в седле людей. В 1891 году группа ведущих селекционеров основала Ассоциацию производителей американской верховой породы и открыла Реестр американских верховых лошадей.

Представители этой породы обладают добронравным темпераментом, умом, резвостью, выносливостью и природным чувством равновесия, они понятливы в обучении и представляют собой универсальную верховую лошадь. Используются для самых разнообразных видов деятельности, в том числе и для работы со скотом.

Это пятиаллюрная лошадь, умеющая ходить не только шагом, рысью и галопом, но и ходой (своеобразный «неправильный» аллюр, нечто среднее между сильно заторопленным шагом и прерывистой рысью, из-за отсутствия фазы подвисания при таком аллуре отсутствует и тряска, поэтому он наиболее удобен для всадника) и «рэком» (резвый вариант ходы). Для данной породы характерно высокое поднимание ног на всех пяти аллюрах.

Типичные американские верховые имеют сухую голову с небольшими ушами и широкими ноздрями, длинную изогнутую, высоко поставленную шею и хорошо выраженную высокую холку. Сильный, компактный корпус с мощной грудью, длинной крепкой спиной и прямым крупом, сильные тонкие ноги, прочные копыта. Высокое положение хвоста достигается оперативным вмешательством (подрезаются мышцы у основания репицы хвоста и купируется ее конец). Высота в холке колеблется от 154 до 168 см, в среднем 157 см.

Особенность представления лошадей американской верховой породы — особая стойка с отставленными задними ногами. У представителей породы встречаются любые масти.

### **Арабская чистокровная**

Порода относится к числу древнейших и благороднейших. Она выведена бедуинами в IV-VI веках н.э. в центральных районах Аравийского полуострова.

Самую древнюю из всех лошадиных пород, арабскую, многие люди считают самой прекрасной на земле. Благородная сухая голова с вогнутым профилем, выразительные глаза, живой темперамент и уникальный по плавности шаг без сомнения позволяют отнести её к наиболее изящным типам живых существ. Несмотря на то, что порода совершенствовалась на протяжении многих веков, её происхождения до сих пор неясно. Судя по древним изображениям, эта порода существовала на Аравийском полуострове уже в 2000 - 3000 году до нашей эры. Проживая в течении стольких веков вместе с племенами кочевников, арабские скакуны превосходно адаптировались к суровым условиям пустыни и приобрели исключительную выносливость.

Влияние арабских лошадей на развитие коневодства во всём мире не сравнимо ни с одной другой породой. Это влияние началось в седьмом и начале восьмого века нашей эры и было связано с распространением ислама на севере Африки и в Испании лошади арабских завоевателей намного превосходили животных других стран, и их стали использовать для улучшения местных пород, что продолжалось на протяжении многих веков и фактически не прекратилось до сегодняшнего дня. До наших дней разводится "в чистоте", не смешиваясь с другими породами.

Внутри чистокровной арабской породы существует несколько типов.

Средние промеры:

высота в холке - 140-156 см;

косая длина - 150,5 см;

обхват груди - 179 см;

обхват пясти - 18 см.

Арабские лошади пропорционально сложены, но невелики.

Небольшая голова с широким лбом, тонкими губами, характерным вогнутым "щучим" профилем, широкими ноздрями и маленькими ушами, глубокая четко

очерченная подщёчина, красивым изгибом переходящая в горло, грациозная "лебединая" шея, длинные, косо поставленные плечи с хорошо очерченной холкой, корпус с широкой объемистой грудью и короткой ровной спиной, высоко посаженный хвост, крепкие стройные ноги с четко очерченными сухожилиями и плотной сухой костью, твердые правильной формы копыта, мягкие, шелковистые грива и хвост.

Уникальный профиль арабского скакуна определяется строением его скелета, по некоторым параметрам отличающегося от лошадей других пород. У арабов 17 ребер (у других лошадей 18); 5 поясничных позвонков (у других лошадей 6) и 16 хвостовых позвонков (у других лошадей 18).

Движения плавные, но достаточно быстрые.

Отличаются крепким здоровьем, выносливостью и плодовитостью, живым, но уравновешенным темпераментом.

Масть серая, гнедая, рыжая и вороная.

Они хорошо акклиматизируются и поэтому широко распространены во многих странах мира. До середины XIX века арабские лошади были основной улучшающей породой в местном коневодстве, а также при выведении большинства современных верховых и упряжных пород, в том числе чистокровной верховой, орловской рысистой.

Помимо успехов в манеже для выездки, они чрезвычайно хорошо зарекомендовали себя в конных пробегах. В последние годы резко возрос интерес к скачкам лошадей арабской породы.

### **Чистокровная верховая**

Порода была выведена в Англии на рубеже XVII и XVIII веков.

Англичане называют её "тзоробред", то есть "выведенная в совершенстве". И действительно, английские скакуны, происходящие от арабских чистокровных лошадей, далеко превзошли своих предков и по росту, и особенно по силе и резвости.

Жизнь человека и лошади неразрывно связана уже на протяжении более 4000 лет, но за всё это время ни одно достижение в коневодстве не может сравниться с "изобретением" чистокровной верховой породы. Не претендуя на высшие мировые достижения в скачках, английская чистокровная сыграла жизненно важную роль в улучшении многочисленных древних пород лошадей и пони и в создании не меньшего количества новых пород.

Начало процессу положил Генрих VIII, когда в шестнадцатом веке основал знаменитые королевские конюшни в Хэмптон Корте. Его дочь, Елизавета I, основала ещё один конезавод в Татбери, Стаффордшир. Обе царственные особы импортировали для скрещивания с местными породами лошадей из Испании и Италии. При последующих монархах - Джеймсе I, Иакове I и Иакове II - племенное конезаводство и скачки развивались с нарастающими темпами. К началу семнадцатого столетия регулярные скачки проводились в Ньюмаркете, Честере, Донкастере и Линкольне. Многие аристократы занялись разведением скаковых лошадей, посылая агентов в дальние страны на поиск выдающихся жеребцов. Рекордистами того времени постоянно становились берберийцы, арабы, хобби (иноходцы) и галловей; на их кровях была основана современная чистокровная верховая.

Решающую роль в её формировании сыграли приведённые с Востока три жеребца: Дарлей-Арабиан, Бейерлей-Тёрк и Годольфин-Арабиан. Потомков этих производителей и местных кобыл заботливо выращивали, испытывали в скачках и разводили при точном учёте происхождения и работоспособности, не допуская скрещивания с другими лошадьми.

С 1973 года начали вести племенную книгу, в последующие тома записывали только потомков лошадей, включённых в первый том. Уже в конце XVIII века их стали вывозить во многие страны, в том числе и в Россию.

Чистокровные верховые лошади отличаются крепкой конституцией, пропорциональным сухим телосложением. Голова лёгкая, с большими глазами и

подвижными ушами, шея длинная, грудь глубокая, плоские плечи с хорошо выделяющейся холкой, короткий сильный корпус, наклонный круп с относительно низко посаженным хвостом, ноги сухие, с чётко очерченными сухожилиями.

Темперамент живой, энергичный. Чистокровная верховая обладает превосходным экстерьером, горячим темпераментом и чувством достоинства. У неё лёгкий стелющийся галоп, безграничная храбрость и исключительная выносливость - качества, незаменимые для скачек, парфорсной охоты и троеборья.

Чистокровные лошади не имеют конкурентов в скачках. Многие из них способны проскакать 1 км за 1 минуту. С успехом их используют в различных видах конного спорта.

Масть гнедая, рыжая, вороная, редко - серая.

Наряду с чистопородным разведением их использовали для выведения так называемых "полукровных" пород верховых и упряжных лошадей.

Чистокровные верховые производители играли решающую роль при выведении многочисленных верховых пород (тракененской, ганноверской), а также орловского и американского рысаков.

Уже в послереволюционные годы чистокровных верховых лошадей использовали при выведении будённовской, терской, новокиргизской и других новых пород.

Древнейшие породы, сыгравшие первостепенную роль при выведении многих отечественных и зарубежных пород лошадей. Потомки чистокровных лошадей, полученные от скрещивания с другими породами (так называемые полукровки), многое теряют. Поэтому, разводя арабских, американских и английских лошадей, строго следят за "чистотой крови".

### **Породы лошадей, разводимые в Оренбургской области**

В оренбургской области разводят следующие породы лошадей:

#### **1. Легкоупряжные породы**

##### *1.1. Орловская рысистая порода*

Орловский рысак относится к легкоупряжным породам лошадей.

Порода выведена в России во второй половине XVIII - начале XIX веков, на Хреновском конном заводе. Работы велись под руководством графа А.Г.Орлова, который после выхода в отставку посвятил себя племенной работе и которую после его смерти продолжил управляющий конезавода крепостной Шишкин. Будучи знатоком лошадей, граф из своих путешествий по Азии и Европе привозил ценных лошадей разных пород. В 1774 году за огромную сумму он приобрел арабского жеребца Сметанку светло-серой масти, который сыграл огромную роль в создании породы - его внук Барс I считается родоначальником орловской рысистой породы.

Порода была создана путем сложного воспроизводительного скрещивания, в которое было вовлечено около 15ти различных пород, таких как арабская, туркменская, турецкая, персидская, английская чистокровная, датская, голландская, мекленбургская и другие. Целью этих работ было получить крупную, нарядную, выносливую лошадь, обладающую резвым и устойчивым рысистым аллюром и удобную как под седло, так и в упряжку.

Не меньшее значение в становлении орловской рысистой породы имели тренинг и испытания молодняка, предназначенного для племенного использования. Эти мероприятия способствовали правильной оценке работоспособности лошадей. Граф Орлов организовал планомерные состязания в упряжи по испытанию племенного молодняка на резвость. Эти соревнования очень скоро приобрели известность и популярность, благодаря им в России возникли рысистые бега.

С 30-х годов XIX века орловских рысаков начинают разводить и в других конных заводах, поэтому к середине столетия порода уже широко распространилась по стране.

С середины XIX века орловских рысаков активно экспортируют за границу. С их

появлением в Европе начинается процесс становления рысистого спорта. Блестящие победы орловских рысаков на международных состязаниях и высокая оценка на Всемирных конских выставках упрочили славу российского конного хозяйства.

В настоящее время лучшее поголовье сосредоточено на Хреновском, Московском, Пермском и Ново-Томниковском конных заводах.

В 2006 году Министерство сельского хозяйства РФ объявило орловскую рысистую породу национальным достоянием и предложило включить ее в Список всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

Орловский рысак - порода универсальная поэтому направления его использования обширны. Они пригодны для использования в легкоупряжных повозках, для верховой езды и рысистых испытаний. Помимо спорта их используют в русских тройках, в цирке, как прогулочных лошадей, а также как ценных улучшателей местных пород.

У представителей орловской рысистой породы средних размеров сухая голова с очень выразительными глазами и высокопоставленная лебединая шея. Длинный корпус с хорошо развитой мускулатурой и крепким костяком, прямой спиной и широким крупом. Прочные конечности с относительно крупными копытами. Грива и хвост густые и длинные. В целом орловский рысак гармонично сложенная с выраженными упряжными формами лошадь. Выделяют три внутрипородных типа (выращиваемых в разных конных заводах): массивный, сухой (легкий) и промежуточный. Высота в холке от 157 до 165 см.

Масть с основным серая (с яблоками), также часто встречаются вороная и гнедая, реже - рыжая и чалая.

### *1.2. Русская рысистая*

Русская рысистая порода относится к легкоупряжным.

Начало создания русской рысистой породы относится к концу XIX - началу XX века, когда на ипподромах Европы и России американские рысаки стали теснить орловских. Это побудило многих отечественных конезаводчиков начать скрещивать кобыл орловской рысистой породы с жеребцами американской стандартбредной, при этом отбор производился по комплексу признаков, но главным из них была резвость.

При выведении старались создать не только спортивную лошадь, но также пригодную к работе в любом виде упряжи.

В результате появились лошади с устойчивым рысистым ходом, хотя и уступавшие американцам в резвости, но превосходящие орловцев.

Официально русская рысистая порода была утверждена в 1949 году (до этого времени ее называли орлово-американской или русско-американской).

Первоначально планировалось разводить породу в себе без дальнейшего прилития американских кровей и иногда с возвратным скрещиванием с орловским рысаком. Однако начиная с 60-ых годов XX века, из-за желания повысить резвость русских рысаков, в СССР из США снова начали завозиться американцы.

Скрещивания с американскими жеребцами практикуют вплоть до настоящего времени. Русские рысаки используются как улучшатели местных упряжных пород, а также в конном спорте. В последнее время помимо испытаний в рысистых бегах русских рысаков все чаще используют и в конкуре. Объясняется это особенным строением задних ног рысаков, которое позволяет на большей скорости отталкиваться близко от препятствия, что увеличивает высоту прыжка.

Из-за особенностей разведения у представителей русской рысистой породы может быть довольно различный экстерьер. Но в основном можно сказать, что у них легкая голова с прямым или слегка выпуклым профилем. Длинная шея, высокая холка. Корпус с хорошо развитой мускулатурой, глубокой грудью, прямой спиной и прочной поясницей. Конечности сухие и крепкие. Высота в холке от 152 до 163 см.

Масть в основном гнедая или вороная, реже встречаются серая и рыжая.

## **2. Верховые породы**

### *2.1. Донская порода*

Донская порода – является одной из старейших заводских пород, с глубокими российскими корнями, она совершенствовалась веками. Отнюдь не сразу дончак из обыкновенной аборигенной степной лошади превратился в нарядную, крупную кавалерийскую лошадь.

Корни донской породы исходят из южной и юго-восточной области России. Издревле по южным русским степям, от Днепра до Волги и дальше на восток, кочевали племена и целые народы, а вместе с ними стада скота и табуны лошадей. С XI по XV века здесь кочевали выходцы из Средней Азии, половцы, или кипчаки. В XIII в. в эти степи вторглись орды знаменитого Чингисхана.

В дальнейшем монгольские племена смешались с половецкими и стали практически одним народом; они стали называться ногайцами - по имени своего хана Ногая. Лошади ногайских монголо-татар смешались с половецким. Ногайские лошади были довольно популярны и в Московском государстве: они зачастую попадали в дворянские конюшни. Ногайская лошадь и стала предком казачьей лошади.

Дончаки на протяжении всей своей истории испытали на себе влияние разнообразных пород. Хорошо заметно в донской лошади влияние восточных кровей: турецких, персидских и карабахских лошадей приводили казаки из своих походов.

Золотистый яркий оттенок масти, своеобразный экстерьер и нарядность унаследовали дончаки от восточных предков.

В XIX-XX вв. на донскую породу большое влияние оказали чистокровные лошади. Но достаточно суровые условия содержания и высокие требования к казачьему, а позже ремонтному коню поспособствовали формированию в породе однотипности.

Первый конный завод в Задонье был основан во второй половине XVIII века атаманом Платовым. Начинаясь бурный рост лошадиного поголовья. И в 1910 г. численность конематок в Задонье составляла уже 32 000 голов.

На Всероссийской конской выставке в 1910 г. в Москве задонские коннозаводчики с успехом показали ценные качества своих лошадей.

Перед I Мировой задонское коневодство стало основным поставщиком лошадей для нужд кавалерии: около 40% ее конского состава комплектовалось дончаками.

К сожалению, войны и революции полностью уничтожили и станичное, и задонское коневодство. От многотысячного поголовья осталось несколько сотен полуодичавших лошадей. Восстанавливать донское коннозаводство начали в конце 1920 г. Племенные записи не сохранились и лишь спустя 4 года собрали маточный состав. Происхождение лошадей устанавливалось путем опроса, ориентируясь по выраженности типа породы, по таврам бывших коннозаводчиков.

В 1934 г. был издан первый том Государственной племенной книги донской породы, составленный А.Ф.Басовым. В довоенные годы численность породы начала быстро расти.

Лошадей донской породы использовали при выведении новокиргизской, кустанайской и кушумской пород.

Масштабное сокращение всего конского поголовья в СССР, которое происходило в 50-е годы, затронуло и донскую породу. Фактически работа с породой шла в четырех конных заводах: Иссык-Кульском в Киргизии, им. Буденного и Зимовниковском в Ростовской области, Луговском в Казахстане, и в некоторых племенных конефермах Ростовской области.

Причина была проста: ни жеребцы, ни кобылы, никак не оценивались по рабочим качествам. Армии же требовались лошади более резвые. На Дон резко возрос приток английских верховых лошадей. Их начали скрещивать с дончаками.

Не смотря на то, что влияние крови английской чистокровной верховой на донскую породу ограничивалось суровыми условиями выращивания молодняка, удалось значительно улучшить не только резвость дончака, но и строение конечностей.

В 1924 г. скачки в Ростове-на-Дону на ипподроме были возобновлены, и цель их проведения была четко сформулирована: в племенной состав должны поступать матки и производители, не

только отобранные по экстерьеру, но и проверенные по внутренним качествам.

Сегодня лошадь донской породы обладает теми качествами, которые позволяют ей найти широкое применение.

Сильная, красивая, отзывчивая на хорошее отношение, неприхотливая в кормлении и содержании, обладающая отменным здоровьем и крепкой конституцией - такая лошадь легко найдет место и в сельском хозяйстве, и в конноспортивной школе, также она замечательно подойдет и для иппотерапии, и для верховых прогулок.

## *2.2. Буденновская порода*

Работа по выведению буденновской породы велась под руководством С.М.Буденного на конных заводах им. 1-ой Конной Армии, им. С.М.Буденного и им. К. Е. Ворошилова и имело своей целью создание крупной неприхотливой лошади для нужд кавалерии.

Конный завод им. 1-ой Конной Армии был основан в 1920 году как военноремонтный, занимавшийся поставкой донских и англо-донских лошадей в кавалерию. Одновременно с этим в заводе велась работа по становлению буденновской породы, которая была официально утверждена в 1948 году. С того времени и по сей день, в заводе занимаются разведением и совершенствованием буденновской породы лошадей.

Буденновская порода создавалась на основе воспроизводительного скрещивания донской и черноморской пород с чистокровной верховой. При первичном скрещивании, элитных донских кобыл покрывали жеребцами чистокровной верховой породы правильного экстерьера, могучего сложения и хорошего скакового класса.

За время создания породы в племенной работе было использовано 80 жеребцов, и только 4 из них сыграли основную роль, и явились ее родоначальниками - Симпатыга (1916 г.р.), Светец (1916 г.р.), Инферно (1925 г.р.) и Кокас.

Буденновская порода сочетает в себе приспособленность к табунному содержанию, неприхотливость, крепость конституции, свойственную донской породе, и большую резвость, характерную для чистокровной верховой.

Родственное спаривание играло в выведении породы небольшую роль. Для закрепления желательного типа спаривались между собой в основном лошади, сходные по типу и экстерьеру, но не находящиеся в родстве.

По экстерьеру лошади буденновской породы характеризуются следующими чертами: голова пропорциональная, с прямым профилем, широким лбом и выразительными глазами; шея длинная, прямая; холка высокая; спина и поясница прямые; лопатка длинная, прямая; круп длинный, округлый; грудь широкая и глубокая; ноги сухие, прочные, правильного строения; мускулатура хорошо развита, конституция сухая. Масть в основном рыжая, но встречается бурая и гнедая. Лошади крупные, массивные. Средние промеры жеребцов-производителей конного завода им. 1-ой Конной Армии: 170-198-21,5. Стандарт для кобыл: 164-189-20.

В буденновской породе различают три внутрипородных типа: массивный (густой) - лошади очень крупные и массивные, обладают хорошей приспособленностью к культурно-табунным условиям содержания, пригодны для работы в упряжи и под седлом; восточный тип - лошади характеризуются своеобразной восточной породностью, сухостью конституции, энергичностью темперамента, выносливостью в работе, однако по сравнению с лошадьми массивного типа они более требовательны к условиям содержания и кормления; средний (характерный) - лошади с более ярко выраженными чертами чистокровной верховой породы, имеют хорошо развитую мускулатуру, высокие резвостные способности.

Из недостатков экстерьера чаще всего встречаются: большая грубая голова, торцовость бабок и копыт, мягкая спина, свислый круп, а также у некоторых лошадей отмечается неуравновешенность темперамента, злобность. Причина этого в том, что в заводе лошади выращиваются в крупногрупповых условиях и практически не имеют в достаточной степени индивидуального контакта с человеком. Поэтому они более чем лошади других пород требуют спокойствия, ласки, терпения. В дальнейшем такое воспитание обеспечивает надежность и длительность использования лошади, и

исключительную ее уравновешенность.

В настоящее время лошади буденновской породы с большим успехом используются в районах табунного коневодства для укрупнения лошадей местных пород и придания им верхового склада и хороших аллюров.

В работе с породой все большее внимание уделяется получению лошадей для конного спорта. За последние два десятилетия буденновская порода прочно вошла в число основных пород России и по количеству лошадей, принимающих участие в соревнованиях, занимает одно из первых мест. Причем количество буденновцев в спорте постоянно возрастает. Крупный рост, мощь, крепость конституции, выносливость, обуславливают успехи буденновцев в таких видах как конкур и троеборье. Восточная красота, нарядность масти, эластичные движения позволяют некоторым из них выступать в соревнованиях по выездке. В тоже время буденновцы в силу своего происхождения и особенностей технологии выращивания, дешевле в получении и содержании, чем траккенские и тем более, чистокровные верховые лошади.

В настоящее время успешно выступают и используются в конкуре лошади, выращенные в конном заводе им. 1-ой Конной Армии: Базудин (спортивная кличка Бром 1) под седлом М. Атояна, Ремиз под седлом Б. Васильева, Бекрень под седлом С. Соколовского и другие.

### **3. Тяжелоупряжные породы**

#### *3.1. Русская тяжеловозная порода*

Русская тяжеловозная порода относится к группе мелких тяжеловозов и предназначена для использования в сельском хозяйстве в качестве рабочей и племенной лошади. Обладает также хорошими мясными качествами и высокой молочной продуктивностью, что открывает перспективу использования животных этой породы в продуктивном коневодстве.

Выведение русской тяжеловозной породы было начато в России около 100 лет назад, когда из горной части Бельгии стали завозить мелких тяжеловозных лошадей - арденов. В большинстве своем они были дисгармоничного сложения и со многими экстерьерными недостатками. Вместе с тем, арденны обладали рядом ценных качеств: хорошей подвижностью, сухостью конституции, неприхотливостью к условиям кормления и содержания. Они стали быстро распространяться в России, и к 1904 г. арденов разводили уже 376 хозяйств, в том числе Хреновской и Деркульский государственные конные заводы, ферма Петровской сельскохозяйственной академии и много мелких частных конных заводов. Чтобы быстрее увеличить поголовье, арденов не только разводили в чистоте, но и скрещивали чистопородных арденов с кобылами упряжного типа разных других пород, преимущественно брабансонов.

Арденны под действием отбора приобрели гармоничность сложения и хорошие экстерьерные формы. В 1900 году на Всемирной выставке в Париже русские арденны обратили на себя всеобщее внимание, как совершенно своеобразная порода рабочих лошадей. Одним из лучших был бурый жеребец Хреновского конного завода Каравай, 1887 г., получивший золотую медаль.

К этому времени старая арденская порода у себя на родине, в Бельгии, перестала существовать, поглощенная крупной бельгийской рабочей лошадью.

После революции сохранилась лишь часть лошадей арденской породы, с которыми и началась планомерная племенная работа по созданию не крупной, но "экономичной" сельскохозяйственной лошади, сочетающей хорошую работоспособность и гармоничность сложения с неприхотливостью к условиям содержания и кормления. Был создан большой массив племенных лошадей такого типа и выведены заводские линии - Караула, Ларчика, Поденщика, Рубикона.

В связи со значительными отличиями от старых арденов, возникло предложение назвать эту вновь созданную группу лошадей русской тяжеловозной породой, что и было официально принято Министерством сельского хозяйства СССР в 1952 году.

Промеры жеребцов: 153,4 - 166,8 - 205,2 - 22,4;

промеры кобыл: 150,9 - 161,6 - 193,5 - 21,2,

живая масса жеребцов 600-700 кг., кобыл - 580-650кг

Голова у русских тяжеловозов сухая, легкая, широколобая, с живым глазом; шея мускулистая, красиво изогнутая и достаточно длинная; холка широкая; спина широкая, длинная, иногда мягковатая; поясница ровная, широкая и мускулистая, пах короткий; круп широкий, раздвоенный, нормального наклона; грудная клетка бочкообразного строения; ноги недлинные, сухие, крепкие, задние нередко немного сабlistы; оброслость ног небольшая, а грива и хвост густые, длинные. Масть преобладает рыжая и рыже-чалая, реже гнедая и гнедо-чалая, бурая, иногда встречаются вороные лошади.

Темперамент русских тяжеловозов энергичный, уравновешенный, характер добронравный, конституция крепкая, сухая. Особенно ценное качество их - неприхотливость к корму, условиям содержания и способность хорошо "держат тело".

Русские тяжеловозы обладают большой долговечностью и высокой плодовитостью. Выход жеребят на 100 кобыл составляет в конных заводах 80-85 %, а в наиболее благоприятные годы поднимается до 90-95 %. Срок племенной службы многих жеребцов и кобыл продолжается до 20-25-летнего возраста.

Кобылы и жеребцы конных заводов широко используются на хозяйственных работах, что способствует выработке лучших рабочих качеств и отбору наиболее работоспособных лошадей. В русском тяжеловозе ценится доброезжесть, подвижность, выносливость. Русские тяжеловозы достаточно скороспелы. Они уже к 1,5 годам по высоте в холке достигают 96-97 %, по живой массе - 75 % взрослой лошади и к 3 годам по всем промерам и живой массе почти полностью заканчивают свой рост.

При небольшой высоте в холке русские тяжеловозы обладают отлично выраженными упряжными формами и значительной живой массой. Обладая перечисленными выше качествами, русские тяжеловозы служат не только хорошей сельскохозяйственной лошадей, но и ценными улучшателями поголовья мелких местных лошадей северного лесного типа.

Русская тяжеловозная порода также перспективна и для развивающегося продуктивного коневодства. Хорошие результаты дал опыт использования русских тяжеловозов в степях Бурятии и Казахстана в скрещиваниях с местными степными лошадьми для получения более крупной мясной лошади. Помеси 1-го поколения нормально развиваются в обычных табунных условиях и по своей живой массе превосходят местных лошадей на 60-70 кг.

Кобылы русской тяжеловозной породы отличаются высокой молочностью. Так, на кумысной ферме ВНИИ коневодства их молочная продуктивность составляла за полную лактацию (236 дней) 2782 л молока. Максимальная продуктивность получена от кобылы Лукошки - 4870 л за 305 дней лактации.

Основной метод племенной работы с русской тяжеловозной породой - чистопородное разведение по линиям.

Первоначальная генеалогическая структура породы сложилась под преобладающим влиянием двух родоначальников линий - Караула, рыж., 1909 г. и Ларчика, рыж. в седине, 1918 г., причем лидирующую роль на протяжении многих лет играли Караул и его потомки.

Генеалогический комплекс Караул х Ларчик являлся "золотым кроссом" и лег в основу формирования новых наиболее прогрессивных и многочисленных линий - Лазутчика, выведенной из линии Караула, Градуса, выведенной из линии Лазутчика, и Коварного, выведенной из линии Ларчика.

С появлением повышенного спроса на укрупненного русского тяжеловоза, в породе выведена в настоящее время новая линия Свиста (из линии Капитэна). Ее представители выделяются крупным ростом, массивным телосложением и высокой грузоподъемностью. В русской тяжеловозной породе культивируются также линии Поденщика, Рубина, Рубикона.

Кроме мужских линий, в русской тяжеловозной породе выведен целый ряд маточных семейств. Распространены русские тяжеловозы довольно широко: Урал, Север

и Северо-Запад европейской части России, а также некоторые районы Сибири и Кавказа, Белоруссия и Украина.

Промеры жеребцов: 153,4 - 166,8 - 205,2 - 22,4;

промеры кобыл: 150,9 - 161,6 - 193,5 - 21,2,

живая масса жеребцов 600-700 кг., кобыл - 580-650кг

Русская тяжеловозная порода относится к группе мелких тяжеловозов и предназначена для использования в сельском хозяйстве в качестве рабочей и племенной лошади. Обладает также хорошими мясными качествами и высокой молочной продуктивностью, что открывает перспективу использования животных этой породы в продуктивном коневодстве.

### **2.6.3 Результаты и выводы:**

### **2.7 Практическое занятие №7 ( 2 часа).**

**Тема: « Молочная продуктивность кобыл »**

#### **2.7.1 Задание для работы:**

- 1.1 Химический состав кобыльего молока
- 1.2 Способы и методы доения кобыл
- 1.3 Способы определения молочной продуктивности
- 1.4 Факторы, влияющие на молочную продуктивность
- 1.5 Технология производства кумыса

#### **2.7.2 Краткое описание проводимого занятия:**

##### **Теоретические положения**

Молочность кобыл и свойство их молока представляют разносторонний интерес. Молоко кобыл играет прежде всего, важную роль в жизни новорожденного и растущего жеребенка. Поэтому в процессе селекционно-племенной работы с любой породой лошадей необходимо учитывать молочность кобыл и свойства их молока, т.к. указанные качества могут служить очень важными показателями для характеристики племенного достоинства маток.

Молоко кобыл по своему составу и свойствам является наиболее естественным продуктом питания человека, особенно детей, т.к. очень похоже на женское молоко. Еще Гиппократ приписывал кобыльему молоку свойство исцелять людей от чахотки.

В целом кобылье молоко уступает коровьему по содержанию белка и жира, но превосходит по содержанию сахара. В отличие от коровьего молока белок кобыльего молока при сквашивании практически не дает творожистого сгустка, т.к. содержит альбумин и казеин практически в равных долях. В отличие от коровьего молока кобылье характеризуется повышенным содержанием молочного сахара и пониженным содержанием жира и белка. По белковому составу кобылье молоко является не казеиновым а альбуминовым, т.е. очень хорошо усвояемым. В молоке лошади в отличие от коровьего лактоальбумина почти в 3 раза больше, а казеина в 4 раза меньше.

Кобыл вследствие небольшого объема вымени следует доить в первые 2 мес лактации через каждые два часа, а в последующем- через каждые 3-4 час. От кобыл многих пород за лактацию (продолжительность 180...200 суток) получают 2000...3000 кг молока, что в сутки составляет в среднем 10-15 кг.

Однако этим не исчерпывается значение молочной продуктивности лошадей: оно выходит за рамки внутренних вопросов коневодства, т.к. включает в себе большие

возможности в смысле производства из молока ценного питательного продукта – кумыса. Именно использование молочной продукции лошадей для увеличения продовольственных ресурсов страны и раскрывает значение коневодства как продуктивной отрасли животноводства.

### 1.1 Химический состав кобыльего молока

Молоко кобыл представляет собой жидкость, состоящую из воды и растворенных в ней белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, ферментов, витаминов, гормонов, иммунных тел, пигментов, газов. В кобыльем молоке содержится 2% белков, т.е в 1,5 раза меньше, чем в коровьем. Белки кобыльего молока представлены казеином, альбумином и глобулином, соотношением которых (казеин:альбумин) определяется способность образовывать сгусток.

Известно, что в коровьем молоке преобладает казеин, который дает плотный сгусток (табл. 1). Казеин кобыльего молока выпадает в виде очень мелких хлопьев, практически не меняющих консистенцию жидкости. В то же время в молоке кобыл в 3 раза больше альбумина по сравнению с коровьим молоком, поэтому коровье молоко считается казеиновым, а кобылье – альбуминовым. Качество казеина молока животных разных видов не одинаково. Казеин кобыльего молока хорошо растворяется в воде, тогда как казеин коровьего молока почти не растворим в ней. Содержание аминокислот в кумысе по сравнению с молоком возрастает в основном за счет дрожжевых клеток, бурно развивающихся в парном молоке

#### 1. Химический состав молока животных некоторых видов, %

| Молоко     | Общий белок | В том числе |                     | Лактоза | Жир | Зола | Сухое вещество |
|------------|-------------|-------------|---------------------|---------|-----|------|----------------|
|            |             | казеин      | альбумин и глобулин |         |     |      |                |
| Кобылье    | 2,0         | 50,7        | 49,3                | 6,7     | 2,0 | 0,3  | 11,0           |
| Ослиное    | 1,9         | 35,7        | 64,3                | 6,2     | 1,4 | 0,4  | 9,9            |
| Коровье    | 3,3         | 85,0        | 15,0                | 4,7     | 3,7 | 0,7  | 12,5           |
| Козье      | 3,4         | 75,4        | 24,6                | 4,6     | 4,1 | 0,9  | 13,1           |
| Овечье     | 5,8         | 77,1        | 22,9                | 4,6     | 6,7 | 0,8  | 17,1           |
| Буйволиное | 4,7         | 89,1        | 10,3                | 4,5     | 7,8 | 0,8  | 17,8           |
| Верблюжье  | 3,5         | 89,8        | 10,2                | 4,9     | 4,5 | 0,7  | 13,6           |

По содержанию жира ( 1,2 – 2,8%) кобылье молоко в среднем в два раза беднее коровьего. Жировые шарики кобыльего молока очень мелкие, поэтому оно никогда не отстаивается, т.е не дает сливок и не сбивается. Одним из показателей, характеризующих качество жира, является йодное число. Чем больше в жире содержится ненасыщенных жирных кислот, тем выше этот показатель. Для жира молока кобыл йодное число составляет 90-100, тогда как для коровьего – только 25-40. Этим обусловлено более низкая температура плавления жира кобыльего молока (20°-24°С) по сравнению с коровьим (26°-34°С).

Жир кобыльего молока быстро окисляется, что связано с содержанием ненасыщенных жирных кислот, в основном незаменимых – линолевой и линоленовой. Жиру молока кобыл присущи бактерицидные свойства. При заражении жира коровьего и кобыльего молока бактериями туберкулеза, установлено, что в жире молока кобыл их развития приостанавливается, а в коровьем, наоборот, проходит интенсивно. При переработке кобыльего молока в кумыс химическая природа жира не изменяется. Лечебные свойства кумыса обусловлены содержанием незаменимых жирных кислот. Качество кумыса считают высоким, если на поверхности продукта плавает жир.

Концентрация лактозы в кобыльем молоке в 1,5 раза больше, чем в коровьем. Молочный сахар представляет собой дисахарид, состоящий из глюкозы и галактозы. Производство кумыса основано на сбраживании лактозы молочнокислыми бактериями и дрожжами.

Общее количество минеральных веществ в кобыльем молоке невелико. Среди них наибольшая доля приходится на кальций и фосфор при соотношении 2:1. В молоке кобыл обнаружены калий, натрий, кобальт, медь, йод, марганец, цинк, титан, алюминий, кремний, железо. Содержание микроэлементов в молоке зависит от почвенно-климатической зоны разведения животных. При этом концентрация кобальта в молоке кобыл достигает 2,51-7,26 мкг%, а в молоке кобыл много витаминов; витамина С в нем 5-10 раз больше, чем в коровьем молоке.

Химический состав кобыльего молока изменяется в течение лактации, при чем наибольшим изменениям подвержен белок: в первых порциях молозива его количество достигает 32%, но уже через 12 часов после выжеребки количество белка снижается до 4-4,3%, а ещё через 12 часов – до 3,4-3,6%, удерживаясь на таком уровне примерно до пятых сут. Содержание белка на уровне 3% сохраняется до 10-15 сут, а затем снижается до оптимального уровня. Примерно через 1 час после выжеребки кобылы содержание лактозы в молозиве невелико – 2,9-3,4% и лишь к 15-20-м сут доходит до 6%; максимальное её количество (7%) наблюдается через 1-3 мес. после выжеребки.

На протяжении лактации количество жира в молоке сильно варьирует. Так, через 1 час после выжеребки количество жира в молозиве кобыл изменяется от 1 до 6%. В первые сутки молозиво кобыл темного цвета с зеленоватым оттенком. Кислотность его колеблется от 20 до 98. Лишь на 4-5 сут молоко приобретает нормальный белый цвет и свойственные ему вкус и запах (кислотность 6 – 8 ).

## **1.2 Способы и методы доения кобыл**

Молочная железа (вымя) кобылы состоит из двух половин (правой и левой), которые разделяются соединительнотканной перегородкой, являющейся одновременно и подвешивающей связкой. Каждая из половин имеет переднюю и заднюю доли, а каждая доля – свой выводной проток. Иногда встречаются кобылы с 3-мя долями, что нежелательно, т.к. изменяет требования к режиму доения. Обхват вымени у основания – 34-72 см, глубина- 10-15; длина по боковой линии – 26-30 см; длина сосков - 3 – 5 см; обхват соска у основания – 9 – 12; расстояние между сосками – от 3 до 7,5 см.

Масса вымени лактирующей кобылы – 1300-3000 г, сухостойной 300-500г; емкость – 1500-2500 мл. Общий объем молочных ходов в 9-10 раз больше, чем объем сосковой и надсосковой цистерн.

Вымя кобыл богато железистой тканью. Секреция молока продолжается до наступления избыточного давления, возникающего после заполнения надсосковых цистерн, молочных ходов и просветов альвеол. Для нормальной секреции важно, чтобы накопившееся молоко своевременно высасывалось жеребенком или выдаивалось. Чем чаще опорожняется вымя кобылы, тем больше производится молока. Здоровый жеребенок до 50-60 раз в сутки сосет мать, стимулируя тем самым синтез молока.

Кобыл степных пород следует доить через 2-3 часа, а рысистых, верховых и тяжелоупряжных – через 1,5-2 часа, так как вымя у них менее емкое. После максимального удоя на 2-3 мес лактации удой кобыл постепенно снижается, поэтому интервалы между дойками следует увеличивать до 3-3,5 часа, а к концу лактации до 4-5 часов.

При выдаивании (высасывании жеребенком) сначала выделяется небольшое количество молока (80-120 мл), т.е то молоко, которое находится в цистернах. Затем наступает пауза (10-40 сек), в течение которой молоко не выделяется. В это время происходит активизация гладких мышц, окружающих молочные ходы. При сокращении их начинается очень обильное выделение молока (рефлекс молокоотдачи), которое длится 60-90 сек. За это непродолжительное время надо успеть выдоить все молоко, т.к спустя 1-2 мин сокращение мышц прекратится. С первых дней надо следить за полнотой выдаивания кобыл. Кратность доения кобыл такова: в начале их доят 1-2 раза в сутки, а к 35-40 суткам число доений доводят до 5-6 раз.

Существует два метода дойки кобыл;

А) ручной

Б) на доильных установках

А) ручной метод осуществляется двумя способами:

1. Башкирский

2. Казахский

При ручной дойке дояр располагается с левой стороны и выдаивает кобылу также, как и корову (башкирский метод), или с обхватом левой задней конечности (казахский метод). Обычно, левой рукой выдаивают левую, а правой – правую половину вымени.

Для стимулирования молокоотдачи при ручном и машинном доении к кобыле подпускают специально обученного «дежурного» жеребенка, который, «присасывая» молоко, вызывает рефлекс молокоотдачи. При раннем отъеме жеребят лактационный период кобыл резко уменьшается, поэтому во всех хозяйствах, производящих кумыс, жеребят содержат вместе с кобылами.

Б) машинное доение кобыл

Приучать кобыл к машинному доению надо осторожно, постепенно, вызывая рефлекс молокоотдачи «дежурным» жеребенком. Кобыл, отдающих молоко только своему жеребенку выбраковывают из дойного табуна. При машинном доении кобыл используют двухрежимный доильный аппарат ДДА-2. Главное достоинство этого аппарата – автоматическая перестройка режимов работы с учетом специфики процесса молокоотдачи у кобыл. До наступления молокоотдачи аппарат работает с тактом «отдыха». С началом фазы обильного выделения молока аппарат автоматически переключается на непрерывный отсос, выводя основное количество молока за 20-25с.

Применение доильных аппаратов ДДА-2 дает наибольший производительный эффект при использовании их на специальных установках ДДУ-2 и «Цепочка». Она включает доильную площадку с 10 станками, размещенными один за другим, распределительный баз, секции для жеребят и кобыл, а так же вакуум- силовой агрегат, смонтированный на передвижной тележке. При машинном доении кобыл увеличивается валовой удой за лактацию (на 20-25%), повышаются качество молока и производительность труда.

### **1.3 Способы определения молочной продуктивности**

На кумысных фермах у кобыл выдаивают от 33 до 75% молока, а 25-67%

оставляют жеребенку. В связи с этим точный учет продуцируемого молока затруднен.

О молочности кобыл можно судить по приросту живой массы жеребят в первые 1,5-2 месяца после рождения, исходя из того, что на 1 кг прироста в этот период жеребята используют 10л материнского молока.

Известно, что продуцирование молока у кобыл в течение суток происходит равномерно. Это дает право вести пересчет на суточную продуктивность количества молока, надоенного за часть суток, например, за 8 или 12 часов.

Для получения товарного молока идущего на производство кумыса, жеребят от конематок в дневное время отбивают на 12 часов, а в ночное время подпускают к матерям. Учитывают количество молока, надоенного от кобыл за определенное время, и суточную молочную продуктивность определяют последующей формуле, предложенной И.А. Сайгиным:

$$Ус = \frac{Ум \times 24}{Т} \frac{Ум \times 24}{Т}$$

где Ус – суточный удой, Ум – фактически надоенное молоко, Т – время пребывания кобыл в дойке, ч; 24 – количество часов в сутках.

**Примечание.** И.Н.Чашкин, М.С.Мироненко предлагают в эту формулу внести поправку на количество молока, высосанного жеребенком при подпуске к вымени, - 300...400 мл за каждое доение.

Косвенно о молочной продуктивности кобыл верховых, рысистых, тяжелоупряжных пород можно судить по живой массе подсосных жеребят в 1-месячном возрасте, т.к влияние других кормов в этот период на развитие жеребенка исключено. У молочных кобыл масса новорожденного жеребенка удваивается к 1-месячному возрасту. Следовательно, отношение живой массы месячного жеребенка к массе новорожденного может быть показателем молочности подсосных кобыл. Оно равно: у обильномолочных кобыл – 1,91 – 2,15; средних – 1,74- 1,90; у мало молочных 1,46-1,73 и менее.

Наиболее точно молочную продуктивность кобыл определяют путем проведения круглосуточных контрольных доений. При этом совмещается попеременное выдаивание левой и правой половины вымени с подсосом жеребенка. Если, например, выдаивают правую половину вымени, то одновременно из левой все молоко высасывает жеребенок. Спустя 2-3 часа выдаивают левую половину вымени, а из правой молоко достается жеребенку. Контрольные доения проводят 2 раза в месяц за 2 смежных суток. Таким образом молочную продуктивность кобыл оценивают по валовому удою, получаемому суммированием молока, выдоенного и высосанного жеребенком. Индекс молочности вычисляют путем деления валового удоя на живую массу кобылы (кг) через месяц после её выжеребки.

#### 1.4 Факторы, влияющие на молочную продуктивность

На молочную продуктивность лошадей оказывает влияние разнообразные факторы

а) порода

Кобыл верховых пород для производств кумыса не используют в связи с их низкой продуктивностью. Кобылы башкирской, казахской, бурятской, якутской и ряда заводских пород характеризуются довольно высокими удоями ( табл. 2).

## 2. Молочная продуктивность кобыл разных пород, кг

| Порода                   | Показатель           |               |                             |
|--------------------------|----------------------|---------------|-----------------------------|
|                          | за 5 мес<br>лактации | суточный удой | колебание<br>суточного удоя |
| Башкирская               | 1780                 | 11.3          | 7-17                        |
| Белорусская упряжная     | 1837                 | 12.2          | 6-20                        |
| Буденновская             | 1955                 | 13            | 9-17                        |
| Бурятская                | 1700                 | 11.6          | -                           |
| Донская                  | 1727                 | 12.3          | 8-16                        |
| Казахская (джабе)        | 2173                 | 14.2          | 8-18                        |
| Орловская рысистая       | 1776                 | 11.6          | -                           |
| Русская тяжелоупряжная   | 2407                 | 16            | 9-21                        |
| Советская тяжелоупряжная | 2424                 | 16.2          | 9-24                        |
| Чистокровная верховая    | 1177                 | 7.7           | 5-10                        |
| Якутская                 | 1536                 | 10.2          | 5-15                        |

Б) Индивидуальные особенности (влияние генотипа) в пределах каждой породы наблюдается очень большая индивидуальная изменчивость величина удоя.

В) Период лактации, возраст.

В первые 3-4 мес лактации удой местных и заводских кобыл остается почти на одном уровне, затем постепенно снижается. Если удой за первый месяц лактации принять за 100%, то за второй месяц он составит 95-99%, за третий месяц – 90-94%, за четвертый – 85-90%, за пятый месяц – 70-80%, за шестой – 40-50%. За седьмой – 30-35%, восьмой – 5-15%. Продолжительность лактации жеребых кобыл Башкирской породы составляет 201 сутки, Советских тяжелоупряжных кобыл 211, рысисто - тяжелоупряжных помесей 221 сутки. Удой кобылы возрастают до 10-15 летнего возраста, а затем снижаются.

Г) Конституция и экстерьер.

Широкотелые, сухой конституции с живым темпераментом кобылы отличаются обильномолочностью.

Д) Раздой

Раздой - один из эффективных методов повышения молочной продуктивности кобыл. В его основу положено полноценное кормление при интенсивном доении. Раздой кобыл начинают через 25-30 суток после выжеребки. При этом машинное доение кобыл в первой половине лактации проводят 9 раз в сутки с интервалами в 2 часа, а при ручной – 7 раз через каждые 2,5 часа, т.к. необходимы «поддои», т.е. дополнительные дойки сразу же после окончания доения всей группы кобыл. При поддое продуктивность увеличивается на 30-49%. При машинном доении кобылы отдают все молоко сразу и поддои проводить не

следует. Кобыл, прибавляющих или удерживающих удои на одном уровне, но не снижающих упитанность, переводят в группу с более высоким уровнем кормления, а чрезмерно повышающих упитанность и снижающих удой – в группу с пониженным уровнем кормления.

Е) Уровень и полноценность кормления. Существенное влияние на уровень молочной продуктивности кобыл оказывает кормление. Нормы кормления подсосных кобыл устанавливают в зависимости от их массы, молочности и склонности к раздое. В расчете на 1 литр продуцируемого кобылой молока ей требуется дополнительно 0,5 корм. ед. и 45-50г перевариваемого протеина. В рационы лактирующих кобыл зимой включают злаковое луговое и бобовое сено, овес, отруби, жмых, силос из моркови и свеклы. Летом основным кормом для них служит трава хорошего злаково – бобового пастбища, а в качестве подкормки – концентраты (овес, отруби, жмыхи).

В период выгорания пастбищной растительности кобылам скармливают зеленую массу многолетних (люцерну, могара) и однолетних трав ( вико-овес, кукуруза). При подкормке кобыл в летний период свежескошенной травой (10-12 кг) и концентратами (2-3 кг) их молочная продуктивность повышается на 20-25%. Полезно давать дойным кобылам молокогонные сочные корма – морковь, свеклу, картофель, силос или барду.

По уровню кормления дойных кобыл делят на группы с постепенно увеличивающимся количеством энергии и других питательных веществ в рационе.

Ж) Технология

Наряду с полноценным кормлением, раздоем, в увеличении валового надоя кобыльего молока существенную роль играет совершенствование технологии его производства. Разработана интенсивная технология производства товарного кобыльего молока и кумыса при одновременном выращивании племенного молодняка тяжеловозных пород в условиях конюшено – пастбищного содержания лошадей. Технология предусматривает крупногрупповое содержание животных, поточно - цеховую систему организации производства, механизацию основных технологических процессов, круглогодичную выжеребку, среднюю продолжительность лактации 210 сут (без 1 месяца подсосного периода), удлинение сервис – периода до 40-50 сут, уровень товарности молока 48-50% от валового удоя кобылы за лактацию.

### **1.5 Технология производства кумыса**

Кумыс – кисломолочный продукт, который не только сохраняет питательную ценность молока, но и приобретает новые диетические и лечебные качества. Получают его путем сквашивания кобыльего молока специальными заквасками, в состав которых входят молочнокислые бактерии и молочные дрожжи. В кумысе происходит молочнокислое и спиртовое брожение, конечные продукты которого – молочная кислота, этиловый спирт и углекислый газ. Питательной средой для внесенной микрофлоры служит молочный сахар, который, под действием ферментов, бактерий и дрожжей расщепляется на моносахариды – глюкозу и галактозу. В результате сложных процессов, протекающих при брожении, в кумысе образуются так же спирты ( бутиловый и пропиловый), органические кислоты ( пропионовая, пировиноградная, янтарная и др.), ферменты, глицерин, летучие кислоты, различные биологически активные и ароматические вещества. Эти химические соединения находятся в кумысе в небольшом количестве; именно они придают кумысу специфические вкус и запах.

Содержание молочного сахара в кумысе зависит от технологии его приготовления и изменяется от 0 до 3,2% (табл. 3). В период приготовления и созревания кумыса молочный жир практически не вступает в реакцию и не гидролизуются на составные компоненты – глицерин и жирные кислоты, т.к. в кумысе нет микроорганизмов, вырабатывающих фермент липазу. Кумысное брожение всегда сопровождается ферментативным гидролизом белков молока и переводом их в низкомолекулярные

азотистые соединения. В процессе кумысного брожения происходит значительное увеличение концентрации пептонов и свободных аминокислот.

### 3. Характеристика кумыса, приготовленного разными способами

| Сорт                             | Концентрация, %  |                  |         |
|----------------------------------|------------------|------------------|---------|
|                                  | молочного сахара | молочной кислоты | спирта  |
| <i>При длительном созревании</i> |                  |                  |         |
| Односуточный                     | 0,68-0,9         | 0,55-0,74        | 1,8-2,2 |
| Двухсуточный                     | -                | 0,64-0,81        | 2,3-2,7 |
| Трёхсуточный                     | -                | 0,67-0,90        | 2,7-3,5 |
| <i>При ускоренном созревании</i> |                  |                  |         |
| Слабый                           | 2,8-3,2          | 0,7-0,8          | 0,6-0,9 |
| Средний                          | 1,1-2,0          | 0,9-1,0          | 1,0-2,0 |
| Крепкий                          | 0,3-1,7          | 1,5-1,8          | 2,0-2,5 |

В кобыльем молоке и зрелом кумысе (1-2 сут) общее количество азота одинаково, но качество белков, их физико - коллоидное состояние существенно изменяются. Общее количество сухого вещества в молоке колеблется от 10 до 11,4%, а в кумысе от 6,2 до 8,6%, энергетическая ценность 1 литра кумыса – 1,26 МДж.

Время созревания кумыса считается с момента заквашивания молока до выпуска с предприятия. В зависимости созревания кумыс подразделяют на 3 категории: слабый (созревание 5-6 часов); средний (1 сутки); крепкий (2 суток) ( табл. 4).

### 4. Химический состав и характеристика кумыса разных категорий

| Категория кумыса | Кислотность, °Т | Содержание, % |       |     | Консистенция                                | Вкус и запах                                                                                      | Цвет             | Плотность   |
|------------------|-----------------|---------------|-------|-----|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
|                  |                 | алкоголь      | сахар | жир |                                             |                                                                                                   |                  |             |
| Слабый           | 75-90           | До 1,0        | 3,9   | 1,8 | Жидкая, однородная, газированная, пенящаяся | Чистый, кисломолочный, слегка дрожжевой, со сливочным привкусом, сладковатый – для слабого кумыса | Молочно -- белый | 1,025-1,021 |
| Средний          | 91-105          | До 1,5        | 3,0   | 1,8 |                                             |                                                                                                   |                  | 1,020-1,018 |
| Крепкий          | 106-120         | До 3,0        | 2,6   | 1,8 |                                             |                                                                                                   |                  | 1,017-1,015 |

**Способы приготовления кумыса.** Кумысные фермы по своей организационной форме и технологии производства делится на 2 категории:

А) с народной технологией и сезонным характером работы.

Б) с промышленной технологии и круглогодичным производственным циклом.

В настоящее время распространены два способа производства кумыса: первый – с высокоускоренным, с выдержкой 1 -1,5 суток. В кустарном производстве до сих пор распространен древний способ, основанный на длительном созревании кумыса при многократном «омолаживании» - добавлении свежего кобыльего молока к бродящей смеси. В таком кумысе нет молочного сахара, что предупреждает его перекишение. Для производства кумыса применяют кобылье молоко (непастеризованное), полученное от здоровых животных, не содержащие патогенных микробов, с кислотностью 7°Т, плотностью 1,029...1,033, без посторонних привкусов и запахов, и кумысную закваску, приготовленную в соответствии с технологической инструкцией, кислотностью 120-30°Т.

В течение суток смесь «омолаживают» столько раз, сколько раз доят кобыл. Вечером спустя 2-3 часа после прибавления последней порции молока смесь еще раз тщательно вымешивают. Чем дольше вымешивают кумыс, тем выше его качество. Зреющий кумыс надо вымешивать не менее 60 мин. После вымешивания кумыс оставляют в емкостях. Однодневный кумыс считается неготовым к потреблению. К нему подливают немного молока, стимулируя спиртовое брожение и гидролиз белков. В течение всех двух суток кумыс периодически вымешивают. На 3 сутки его ещё раз «омолаживают», вымешивают и переливают в бочки для употребления. Именно 3-суточный кумыс пользуется наибольшим спросом. Полученный кумыс в бутылки не разливают.

**При промышленном производстве** технологический процесс производства кумыса состоит из следующих операций: а) приемка и обработка сырья; б) заквашивание и вымешивание; в) разлив, укупорка, и этикетировка; г) созревание и самогазирование; д) охлаждение; е) хранение и транспортировка.

Приемка и подготовка сырья включают:

- а) измерение количества молока;
- б) фильтрование;
- в) измерение температуры;
- г) отбор пробы на определение кислотности, плотности молока и содержание жира;
- д) отбор пробы закваски на определение кислотности, температуры и содержания жира.

После приемки и обработки молоко заквашивают при температуре 26-28°С. Производственную закваску вносят в таком количестве, чтобы кислотность смеси составила 50...60°Т. Немедленно после внесения в молоко закваски приступают к вымешиванию, которое продолжают 60 мин и производят со скоростью вращения мешалки 480 об/мин. Кислотность заквашенного молока к концу вымешивания поднимается до 55...65°Т, при этом появляется кумысный аромат.

С переходом на производство бутылочного кумыса в большинстве случаев продолжительность брожения и созревания укорочена: до 1-1,5 сут. Сначала разливали в бутылки 2- суточный, затем 1 суточный, а в последнее время используют кумыс даже и без «омоложения». В этом случае кумысную смесь готовят из 40-50% закваски и 50-60% свежего молока. После увеличения кислотности до 60-70°Т, что бывает почти сразу, смесь в течение 40-60 мин хорошо вымешивают и разливают в бутылки, которые герметически закрывают кронен пробками. На бутылке наклеивают этикетки, затем их помещают в холодильную камеру для охлаждения при температуре от 0 до 4 °С, дальнейшего созревания и хранения. За период охлаждения происходит самогазирование кумыса. Через 24 часа с момента заквашивания кумыс готов к реализации. При приготовлении кумыса, прежде всего, необходимо получить возможно более чистое молоко. Высокие требования к чистоте молока необходимы потому, что приготавливают кумыс без предварительной тепловой обработки молока (т.е без кипячения и пастеризации).

Качество кумыса во многом зависит от состава закваски. Закваску готовят на чистых культурах молочно кислой болгарской палочки и молочных дрожжей, сбраживающих

молочный сахар и обладающих антибиотической активностью. Первоначально готовят лабораторную закваску, а из неё – производственную.

Кумыс приготовленный из одного и того же сырья, но разными методами, не одинаков по составу, вкусу и аромату. Кумыс – скоропортящийся продукт, поэтому хранить его можно не более 2 суток при температуре, не превышающей 6°C. Транспортировать его необходимо в авто рефрижераторах или машинах с изотермическим кузовом. В открытых автомашинах кумыс транспортируют, хорошо укрыв ящики с бутылками.

### **2.7.3 Результаты и выводы:**

### **2.8 Практическое занятие №8 ( 2 часа).**

**Тема: « Мясная продуктивность лошадей.»**

#### **2.8.1 Задание для работы:**

- 1.1. Прижизненные и послеубойные показатели мясной продуктивности
- 1.2. Морфологический и химический состав конины
- 1.3. Факторы, влияющие на мясную продуктивность
- 1.4. Технология производства конины
- 1.5. Технология производства мясопродуктов из конины

#### **2.8.2 Краткое описание проводимого занятия:**

##### **Теоретические положения**

Лошадь была одомашнена для получения продуктов питания. Несколько позднее ее стали использовать для работы. На столах римских патрициев самым изысканным блюдом считалось мясо молодого жеребенка. Употребляли в пищу конину и славяне. Лишь после того, как лошадь превратилась в основное рабочее животное и орудие ведения войны, у народов Европы возникла традиция не употреблять в пищу конину. Эта традиция нашла свое отражение и в религиозных канонах.

Разрешение на употребление конины в пищу в европейских странах последовало лишь в XIX столетии, в частности, в Дании в 1830 г., в Австрии в 1854 г., во Франции в 1866 г., в России в 1867 г., в Германии 1879 г., в Англии в 1883 г.

Восточные народы нашей страны (буряты, башкиры, якуты, татары и др.) издавна употребляли в пищу конское мясо и охотно употребляют его в настоящее время, причем они всегда ценили конину выше говядины и баранины. Помимо народов, у которых конина всегда была традиционным продуктом питания, ее употребляют в пищу русские, украинцы, белорусы. Конина пользуется устойчивым спросом у населения Франции, Италии, Голландии, Бельгии, Японии, Дании, Швеции, Швейцарии, Австрии, Чехословакии, Румынии, Венгрии и некоторых других стран.

Конина - это уникальный продукт, так как она обладает замечательными профилактическими и лечебными свойствами. Само по себе конское мясо обладает очень ценными свойствами. По усвояемости, питательной ценности, лечебно-профилактическим, диетическим и вкусовым, деликатесным качествам она не уступает, а по целому ряду параметров превосходит говядину, баранину, свинину, мясо птицы, а так же оливковое, хлопковое, подсолнечное и другие растительные масла и может быть им достойной заменой в рационе.

#### **1.1. Прижизненные и послеубойные показатели мясной продуктивности**

### 1.1.1. Прижизненными показателями мясной продуктивности лошади является:

- а) живая масса
- б) абсолютный прирост живой массы
- в) среднесуточный прирост живой массы
- г) относительная скорость роста

#### а) Живая масса

Взрослых лошадей по живой массе делят на тяжелых (600 кг и больше), средних (450-550) и мелких (до 450 кг). Полновозрастная верховая и рысистая лошадь весит в среднем 500-550 кг, мелкие лошади местных пород – менее 400 кг, пони – 100 – 200кг.

Живую массу лошади определяют на весах утром до кормления и поения. С допустимой точностью ее можно определить и по промерам. Для этого пользуются следующими способами.

1. Способ профессора А. А. Маторина. Живую массу лошади (у) определяют по формуле:  $y = 6x - 620$ , где  $x$  – обхват груди (см), Способ Маторина наиболее пригоден для определения массы мелких лошадей.
2. Способ профессора У. Дюрста. Живая масса лошади равна обхвату груди (см), умноженному на коэффициент 2,7 для легких лошадей, 3,1 для средних и 3,5 для тяжелых лошадей.

Обхват груди за лопатками берется измерительной лентой по задним краям лопатки.

#### б) Абсолютный прирост

Сущность метода заключается в определении прироста живой массы по результатам индивидуального взвешивания животных в конце каждого месяца.

Валовой (абсолютный) прирост живой массы за период:

$$A = W_t - W_1$$

где  $A$  – абсолютный прирост, кг

$W_t$  – живая масса в конце периода, кг

$W_1$  – живая масса в начале периода, кг

в) среднесуточный прирост живой массы

Среднесуточный прирост живой массы  $Ср.сут.пр. = \text{Валовой прирост} / \text{Кормодни}$

Кормодни, то есть, сколько дней животное выращивают

Кормодни = количество животных \* число дней выращивания

г) Относительная скорость роста (формула С. Броди)  $OC = \frac{W_2 - W_1}{0,5 (W_2 + W_1)} * 100\%$

где:  $OC$  – относительная скорость роста, %

$W_1$  – живая масса на начало периода, кг

$W_2$  – живая масса на конец периода, кг

#### г) Относительная скорость роста (формула С. Броди)

$$OC = \frac{W_2 - W_1}{0,5 * (W_2 + W_1)} * 100\%$$

где:  $OC$  – относительная скорость роста, %

$W_1$  – живая масса на начало периода, кг

$W_2$  – живая масса на конец периода, кг

#### д) Упитанность животных

Упитанность лошадей определяют визуально и прощупыванием. В зависимости от упитанности предназначенных на убой взрослых лошадей и молодняк подразделяют на две категории – I и II, жеребят относят к I категории в соответствии с требованиями, указанными в таблице 1.

1. Категории и характеристика упитанности лошадей, предназначенных для убоя

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| Ка<br>те |  |  |  |
|----------|--|--|--|

| г<br>о<br>р<br>я<br>у<br>п<br>и<br>т<br>а<br>н<br>н<br>о<br>с<br>т<br>и | Взрослые лошади                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Молодняк                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Жеребята                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I                                                                       | <p>Мускулатура развита хорошо; формы туловища округлые; грудь, лопатки, поясница, круп и бедра хорошо выполнены. Остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают. Ребра не заметны и прощупываются слабо. Жировые отложения хорошо прощупываются по гребню шеи и у корня хвоста. К этой категории относят и лошадей с ярко выраженной, хорошо развитой мускулатурой без наличия значительных жировых отложений.</p> | <p>Мускулатура развита хорошо, формы туловища округлые. Остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают. Седалищные бугры и маклоки слегка заметны. Подкожные жировые отложения прощупывается на шее в виде эластичного гребня.</p>                                                                                    | <p>Мускулатура развита хорошо. Допускается удовлетворительно развитая мускулатура. Формы тела округлые или несколько угловатые. Пле-челопаточные сочленения, ось лопатки, остистые отростки спинных и поясничных позвонков, маклоки и седалищные бугры могут незначительно выступать. Ребра слегка заметны. На гребне шеи могут быть незначительные жировые отложения</p> |
| II                                                                      | <p>Мускулатура развита удовлетворительно, формы туловища несколько угловатые. Грудь, лопатки, спина, круп и бедра умеренно выполнены. Остистые отростки спинных и поясничных позвонков могут незначительно выступать Ребра заметны, при прощупывании пальцами не захватываются. По гребню шеи прощупываются</p>                                                                                                                   | <p>Мускулатура развита удовлетворительно, формы туловища несколько угловатые. Грудь, лопатки, спина, круп и бедра умеренно выполнены. Остистые отростки спинных и поясничных позвонков, маклоки и седалищные бугры могут незначительно выступать Ребра заметны, но при прощупывании пальцами не захватываются. Жировые отложения</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                 |                                             |  |
|--|---------------------------------|---------------------------------------------|--|
|  | незначительно жировые отложения | на гребне шеи и на туловище незначительные. |  |
|--|---------------------------------|---------------------------------------------|--|

Примечание: Холка может выступать у лошадей всех категорий упитанности.

### 1.1.2. Послеубойные показатели мясной продуктивности.

К послеубойным показателям мясной продуктивности относятся:

- а) масса парной туши
- б) масса остывшей туши
- в) масса охлажденной туши
- г) масса замороженной туши
- д) масса туши глубокой заморозки
- е) упитанность туши
- ж) выход туши
- з) убойный выход
- и) индекс мясности

#### а); б) Масса туши

**Туша** – тело животного после обескровливания, снятия шкуры, удаления внутренних органов и отделения конечностей, передних – по запястный сустав, задних – по скакательный сустав.

Масса определяется взвешиванием.

В зависимости от возраста убиваемых животных мясо подразделяют на

- а) конину - получают при убое взрослых лошадей (кобылы, мерины, жеребцы) в возрасте от 3 лет и старше и молодняка в возрасте от 1 года до 3 лет.
- б) жеребятину - получают при убое жеребят в возрасте до 1 года живой массой 120 кг и выше.

Мясо конины поставляется на промышленную переработку на пищевые цели, для розничной торговли и общественного питания в виде

- а) полутуш
- б) четвертин

а жеребятину - в виде полутуш.

Туши на полутуши разделяются посередине позвоночного столба, без оставления целых позвонков в какой-либо полутуше и без их дробления.

Разделение полутуш на четвертины производится между девятым и десятым ребром.

По термическому состоянию мясо подразделяют на:

- а) парное, температура в толще мышц бедра не ниже + 35<sup>0</sup>С
- б) остывшее, подвергнутое охлаждению до температуры не выше +12<sup>0</sup> С
- в) охлажденное, подвергнутое после разделки туш охлаждению до температуры в толще мышц у костей от 0 до +4<sup>0</sup> С, поверхность мяса неувлажненная, мышцы эластичные
- г) замороженное, подвергнутое замораживанию до температуры в толще мышц у костей, не выше – 8<sup>0</sup>С
- д) мясо глубокой заморозки, температура которого в толще мышц у костей не выше – 18<sup>0</sup>С

#### е) Классификация мяса конины и жеребятину по упитанности.

По упитанности конину подразделяют на 2 категории – первую и вторую, а жеребятину относят к одной категории – первой (табл.2)

Клеймение конины и жеребятину производят в соответствии с правилами по клеймению мяса, утвержденными в установленном порядке. Категории обозначают:

конину и жеребятину первой категории - круглым клеймом диаметром 40 мм; конину второй категории - квадратным клеймом размером стороны 40 мм; конину и жеребятину тощей категории упитанности - треугольным клеймом размером сторон 45 x 50 x 50 мм; на каждую полутушу конины (всех категорий) ставят 2 клейма по одному на бедренной и лопаточной частях.

Справа от клейма ставят прямоугольный штамп «Конина» размером сторон 25 x 50 мм; на полутушах от жеребцов справа от клейма вместо штампа «Конина» ставят штамп «Жеребец» размером сторон 25 x 50 мм; на полутушах жеребятины справа от клейма вместо штампа «Конина» ставят штамп буквы «Ж» высотой 20 мм; на полутушах конины от молодых животных первой и второй категорий дополнительно справа от клейма ставят штамп буквы «М» высотой 20 мм.

## 2. Характеристика мяса в зависимости от категории

| Категория | Характеристика мяса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | взрослых лошадей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | молодняка                                                                                                                                                                                                                                         | жеребят                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Первая    | Мышцы развиты хорошо, лопатки и бедра выполнены мускулатурой. Остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают. Подкожные жировые отложения покрывают поверхность туши с просветами мышечной ткани. Значительные жировые отложения имеются на гребне шеи, крестце и сплошным слоем на внутренней поверхности брюшной стенки, вблизи белой линии | Мышцы развиты хорошо, лопатки и бедра выполнены мускулатурой. Жировые отложения имеются участки ми в области гребня шеи, холки, крестца и на бедрах. С внутренней стороны брюшной стенки, вблизи белой линии, жир располагается сплошным поливом. | Мышцы развиты удовлетворительно, остистые отростки спинных и поясничных позвонков, плечелопаточные сочленения и маклоки слегка выступают. Незначительные жировые отложения могут располагаться по гребню шеи и слабым поливом с просветами по туше и внутренней стороне брюшной стенки. Масса туши не менее 59 кг. |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Вторая | Мышцы развиты удовлетворительно, мускулатура бедер слегка подтянута, остистые отростки спинных и поясничных позвонков, ость лопатки, плечелопаточные сочленения и маклоки могут незначительно выступать. Подкожные жировые отложения имеются в области гребня шеи, а также покрывают поверхность туши тонким слоем в области ребер, крестца, наружной стороны бедер. | Мышцы развиты удовлетворительно, кости скелета могут незначительно выступать. Подкожные жировые отложения незначительны. С внутренней стороны брюшной стенки имеется тонкий слой жировых отложений со значительными просветами |  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Полутуши и четвертины мяса, клеймят на лопаточной части, а задние четвертины - на бедренной части одним клеймом, соответствующим категории мяса, а справа от клейма кроме штампов «Конина», «М», «Ж» или «Жеребец» ставят штамп букв «ПП» высотой 30 мм.

**ж) выход туши:**  $V_T = \frac{M_T}{M_{\Pi}}$ , где  $V_T$ - выход туши, %

$M_T$  – масса парной туши, кг ,

$M_{\Pi}$  – предубойная масса животного после 24-часовой голодной выдержки, кг

**з) убойный выход**  $U_v = \frac{U_m}{M_{\Pi}} * 100\%$ , где:  $U_v$ - убойный выход , %

$U_m$  - убойная масса , кг

$M_{\Pi}$  - предубойная масса, кг

Убойная масса = масса парной туши+ масса внутреннего жира-сырца

**и) Индекс мясности**

$I_m = \frac{M_m}{M_k}$ , где  $I_m$  - индекс мясности,  $M_m$  - масса мякоти, кг ;  $M_k$ - масса костей, кг

## 1.2. Морфологический и химический состав конины

Морфологический состав туши – это процентное соотношение отдельных тканей туши: мышечной, жировой (съедобной части туши), костной и соединительной (несъедобной части туши).

Мясо молодых лошадей обладает хорошим вкусом, а мясо взрослых, много работавших лошадей имеет довольно сильный запах и сладковатый привкус. Говяжьё тушу от конской легко отличить по количеству ребер (у говяжьей 13, у конской 18), по форме ребра (говяжье ребро плоское, а конское более округлое), а также по более темному цвету мяса. Жир конины обладает низкой температурой плавления и даже при согревании в руке начинает слегка плавиться.

Как известно, каждая часть туши отличается особенностями морфологического и

химического состава мяса.

В одних частях туши содержится больше костей, в других меньше, не везде одинаковые жировые отложения, различно и качество мышечной ткани. Качество мяса отдельных частей туши предопределяет наиболее подходящий способ его пищевого использования: жаркое, варено, колбасы, копчености, национальные изделия, консервы и т. п.

Поэтому правильная разделка туши имеет важное значение. В результате такой разделки должны быть получены части, в пределах которых мясо отличается более или менее одинаковым качеством, что позволяет рационально использовать тушу в промышленной переработке или реализовать по ценам в соответствии с пищевым достоинством мяса.

Сортовая разделка туш преследует цель получения частей с более или менее однородным качеством по морфологическому составу и пищевой ценности, что позволяет рационально использовать тушу в промышленной переработке. Характеристика отдельных отрубов конской туши по их соотношению зависит от схемы разруба, применяемой в практике работы мясокомбинатов. Традиционно применяется разруб конской туши на девять отрубов и три сорта (рис.1). К первому сорту относятся: спинная, грудная, поясничная, тазобедренная части и пашина. Ко второму сорту относятся: плече-лопаточная и шейная части. К третьему сорту относятся голяшки.

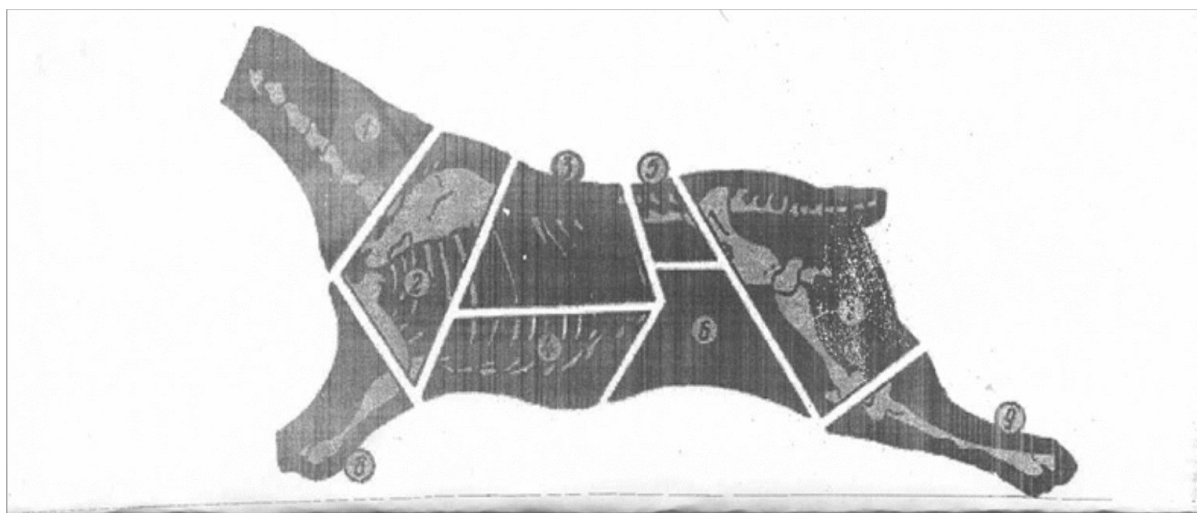


Рис.1 Схема разрубки конской туши (разделка для торговой сети):

- 1- шейная часть;
- 2- плечелопаточная- часть;
- 3- спинная часть;
- 4- грудная часть;
- 5- поясничная часть;
- 6- пашина;
- 7- тазобедренная часть;
- 8- голяшка передняя;
- 9- голяшка задняя

При жиловке в каждом отрубе выделяют кости, мышцы, сухожилия, жир. Выход мяса-мякоти (мышцы + жир) у лошадей достигает 80— 82 %. Отношение количества полученного при жиловке мяса к костям называется показателем мясности. У лошадей первой категории упитанности он равен 4,7—5,0.

Количество костей в туше зависит от породы и возраста лошадей, а также от способности к наживке. У нагуленных, хорошо наживованных лошадей перед зимовкой, например, таких, как якутские, количество костей в туше может составлять 13—14%, наивысшее содержание костей в туше у тяжеловозов — 23—25%. Относительно много костей в туше молодняка, имеющего слабые жировые отложения.

В конине в зависимости от возраста, пола и упитанности животных содержание белка колеблется от 18 до 23 %; жира - от 1 - 2 (при нестандартной упитанности) до 18 - 20 % (в тушах лошадей I категории упитанности). Химический состав мяса лошадей конюшенного содержания в среднем составляет: воды - 74,2 %, белка - 21,6, жира - 2,5 и золы 1 %; мясо казахских лошадей (табунного содержания) средней упитанности: воды - 70 %, белка - 24,6, жира - 4,7 и золы -0,93%. При этом конина разных составов существенно отличается по химическому составу (табл.3)

Различные части конины могут существенно отличаться по энергетической ценности. Конина по химическому составу и энергетической ценности близка к свинине. Так на 1кг свинины в среднем приходится 3285 ккал, то на 1\_ кг говядины - 2140, баранины - 2775, а конины - 3196 ккал.

По энергетической ценности конина I и II сортов близка или превосходит говядину и существенно лучше баранины. Одновременно такая часть конины, как казы, по энергетической ценности существенно превосходит баранину. Потребители высоко ценят так называемое «мраморное» мясо, с прожилками жира между мышечными волокнами. Именно такое мясо представлено в реберной части конины.

### 3. Химический состав и энергетическая ценность мяса конины в зависимости от сорта мяса говядины и баранины

| Часть туши                                                        | Показатель, % |      |       |      | Энергетическая ценность 1 кг мяса, ккал |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|------|-------|------|-----------------------------------------|
|                                                                   | влага         | жир  | белок | зола |                                         |
| Конина: 1 сорта – мясная часть (филей, оковалок, кострец, огузок) | 71,9          | 7,51 | 18,23 | 0,76 | 1455                                    |
| 2 сорт – менее мясистая часть (шея, грудина, лопатка)             | 67,9          | 11,5 | 18,3  | 1,06 | 1825                                    |
| Казы – реберная часть с брюшной стенкой (7 -17 ребер)             | 37,9          | 47,6 | 13,5  | 0,81 | 4941                                    |
| Говядина                                                          | 68,4          | 10,8 | 20,1  | 1,01 | 1816                                    |
| Баранина                                                          | 58,3          | 25,7 | 15,5  | 0,81 | 3015                                    |

### 1.3. Факторы, влияющие на мясную продуктивность

На мясную продуктивность лошадей существенное влияние оказывают 2 группы факторов:

- а) генотипические
- б) паратипические

а) Генотипические факторы это:

- порода
- генотип
- пол и физиологическое состояние
- возраст

б) Паратипические:

- условия кормления
- технология выращивания и откорма
- природно – климатические факторы (температура окружающего воздуха, скорость его движения, относительная влажность, атмосферное давление, солнечная инсоляция).

Лучшее мясо получают от молодых, нагулянных на естественных пастбищах лошадей местных пород. Малопригодно для использования в пищу мясо старых, много работавших и худых лошадей. Выход мяса у хорошо нагулянных или откормленных лошадей может составлять до 58 % от живой массы, у лошадей же средней упитанности он не превышает 50%. В мясе взрослых лошадей белка больше, чем в мясе молодняка, но мясо полновозрастных лошадей содержит больше соединительной ткани, поэтому оно грубее по сравнению с молодой кониной. Концентрация органических веществ в конском мясе зависит от возраста лошадей, их упитанности, а также от того, какой части туши принадлежит взятый образец. Мясо взрослых лошадей по цвету значительно темнее говядины, что обусловлено большей концентрацией в нем миоглобина, а мясо жеребят светлее телятины. Мясо взрослых лошадей имеет более выраженный запах, чем мясо молодняка. Вкус конины сладковатый, что определено содержанием гликогена в мышцах лошадей. Органолептические показатели конины зависят от возраста, упитанности, особенностей кормления и использования лошадей.

Мясо работавших неоткормленных лошадей бедно жировыми отложениями, крупноволокнистое, с сильно развитой соединительной тканью. Особенно много соединительных прослоек в пластинчатых мышцах реберной, лопаточно-плечевой и шейной частей туши. Мясо худых, работавших лошадей при варке издает специфический неприятный запах - бульон пенится, жесткость мяса после варки не уменьшается.

Энергетическая ценность конины обусловлена возрастом и упитанностью лошадей. Так, у казахских лошадей вышесредней упитанности она составляет 5,71 МДж/кг нижесредней - 3,95 МДж/кг

На величину убойного выхода оказывают влияние возраст, пол, упитанность лошадей и их породная принадлежность. При средней упитанности убойный выход колеблется от 48 до 54%, при высшей - от 58 до 62%, а при тощей не превышает 44-48%. Сравнительно высоким убойным выходом отличаются лошади ряда местных пород - башкирской, казахской, якутской и др. Общий выход мяса и жира в конской туше составляет 80-82%, костей содержится в среднем около 18% с колебаниями от 14 до 23%.

#### **1.4. Технология производства конины**

Существует два основных способа производства конского мяса:

- а) табунное мясное коневодство, специализирующееся полностью на производстве этого продукта
- б) доразведение с откормом сверхремонтного молодняка и выбракованных животных.

В первом случае лошадей местных пород разводят в табунных условиях с нагулом

на естественных пастбищах. Молодняк сдают обычно в осеннее время в возрасте 6-8 мес (в Якутии), 1,5 или 2,5 лет (в других регионах страны). Такое производство конины, как правило, весьма рентабельно, поскольку не требует больших материальных и трудовых затрат.

Во втором случае жеребят, не представляющих интереса для последующего использования в качестве рабочих животных, дорастивают до возраста 1,5 лет и после непродолжительного откорма реализуют на мясо. С этой же целью откармливают на протяжении 1-2 мес и выбракованных взрослых лошадей. Такое дорастивание и откорм лучше проводить для достаточно больших групп животных, собирая их в специальные межхозяйственные пункты.

Нагул и откорм обеспечивают увеличение производства мяса и улучшение его качества. За время откорма и нагула реализационная цена каждой лошади увеличивается примерно в 2 раза в результате прироста ее живой массы (на 50—80 кг и более) и благодаря более высоким государственным ценам на хорошо упитанных животных.

В районах табунного коневодства выгоднее использовать склонность лошадей к быстрому нагулу на естественных пастбищах. Там же, где площади таких угодий ограничены, проводится откорм лошадей. В степных, полупустынных и пустынных районах нагуливают лошадей весной (апрель — июнь) и осенью (октябрь - ноябрь), а на горных пастбищах -летом.

Для весеннего и осеннего нагула используют обычно одни и те же пастбища. В апреле и мае под выпас отводят бугристые участки, где рано появляется эфемерная растительность; в июне угодья со злаковой, типчаково-ковыльной растительностью, а также низинные и пойменные высокотравные участки пастбищ у озер (мелкий тростник и др.); осенью — участки, на которых преобладает полынь, типчак, ковыль, солянки. Выпас лошадей по таким участкам обеспечивает суточный прирост их живой массы от 1 до 2 кг.

В летний период из-за жаркой погоды и появления кровососущих насекомых нагул лошадей в пустынной и полупустынной зонах проводить нецелесообразно. Осенний нагул начинается после выпадения осадков и продолжается до декабря; при появлении свежих побегов полыни и других растений лошади охотно поедают.

При наличии условий эффективным методом является интенсивный метод производства конины, в частности, стационарный откорм. Он позволяет ликвидировать сезонность поставок конины и обеспечивает стабильное производство высококачественной продукции. Кроме того, при стационарном откорме можно максимально механизировать трудоемкие процессы, резко поднять производительность труда и достигнуть 800—1200 г среднесуточного прироста живой массы при затратах на 1 кг прироста 6,5— 10 корм. ед.

Перед постановкой на откорм все лошади должны быть индивидуально пронумерованы и взвешены. Для учета корма лошадей один раз в десять суток индивидуально или группами взвешивают. Когда среднесуточный прирост будет составлять не более 200—300 г на 1 голову, лошадей снимают с откорма, так как дальнейшее их содержание экономически невыгодно.

Откормочные группы лошадей следует формировать по полу, возрасту и упитанности. Их рекомендуется разделять на четыре возрастные группы. В осенний период в первую группу включают молодняк в возрасте 6—7 мес, во вторую—1,5 лет, в третью—2,5 лет, в четвертую — взрослых лошадей. В весенний период первая группа комплектуется лошадьми в возрасте 1 года, вторая — 2 лет, третья — 3 лет, четвертая — из числа лошадей старших возрастов.

В соответствии с такой технологией в конюшнях или на откормочных площадках надо иметь отдельные секции, рассчитанные на раздельное содержание однородных групп лошадей. Размеры секций определяют исходя из численности поголовья каждой группы. Так как количество лошадей меняется, следует предусматривать возможность переноса

перегородок. Съемные перегородки удобны и при механизированной уборке навоза. В зимнее время желательно проводить откорм в конюшнях, потому что содержание лошадей на холоде ведет к излишней затрате корма на самосогревание тела животных. К тому же зимой под открытым небом промерзают силос и свекловичный жом.

Кормушки устраивают общие, в виде корыт, желательно бетонных, поскольку деревянные лошади обычно грызут и быстро разрушают. Ширина корыт — 70—90 см, глубина — 30—40 см. Верхний край его должен находиться на высоте до 1 м. Кормушки располагают так, чтобы к ним был свободный доступ при механизированных способах раздачи кормов.

Для обеспечения высокого среднесуточного прироста общая питательность суточного рациона в расчете на 100 кг живой массы для взрослых лошадей должна составлять 2,5, а для молодняка — 2,7—2,8 корм. ед. При откорме взрослых животных средней упитанности в рационе достаточно иметь на 1 корм. ед. 80 г перевариваемого протеина, а нижесредней упитанности и молодняка — 100-110 г.

### 1.6. Технология производства мясopодуkтoв из кoнины

Мясopодуkтoв из кoнскoгo мясa oтличaются высoкoй пищeвoй, биoлoгичeскoй и энepгeтичeскoй цeннoстью. Кoнские издeлия хaрaктеризуются высoким кaчeствoм, oтличaются приятным свoeoбpaзным aрoмaтoм.

Из кoнскoгo мясa выpaбaтывaeтся ширoкий aссoртимeнт мясopодуkтoв:

#### а) Казы



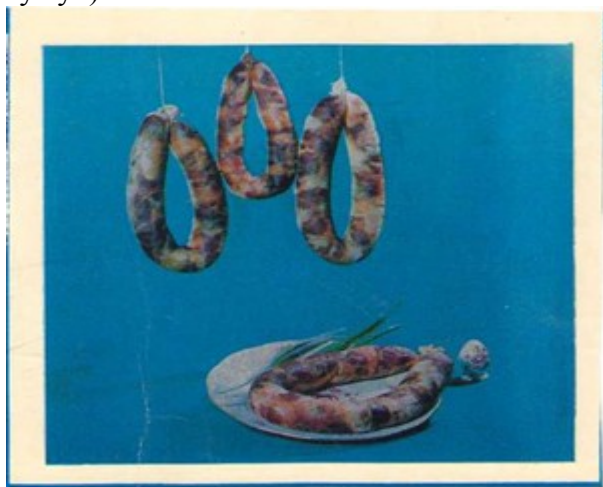
У кoнскoй туши срезают ребepную чaсть с бpюшнoй стeнки (7 – 17) и дaют кpoви стeчь в тeчeниe 5-7 чaсoв. Кишки хopoшo пpoмывaют и выдepживaют в солeнoй вoдe 1-2 чaс. Слeгкa пoдcoхшиe кaзы нaрезают пoлoскaми вдoль ребep. Рaзрезают мeжрeбepную ткaнь oстрoм нoжeм, удaляя хpящи и нe рaскpoшив жир. Пoдгoтoвлeннoe мясo coлят, пepчaт, пo жeлaнию дoбaвляют мeлкo нaрeзaнный чeсoк и зaвopачивaют в xолст нa 2-3 чaсa. Пoслe этoгo мясo зaклaдывaют в кишки, кoнцы кoтoрых пepевязывaют. Гoтoвыe кaзы мoжнo вялить или кoптить. Упoтpeбляeтo тoлькo в вapeнoм видe. Вялить кaзы лyчшe в тeплoe вpeмя, вывeсив их нa нeдeлю нa солнeчнoe, пpoвeтpивaeмoe мeстo.

Кoптить кaзы слeдyeт густым дымoм при тeмпepaтyрe 50-60° С в тeчeниe 12-18 чaс., пoдсушивaть - 4-6 чaс. 12° С.

Вapить кaзы нaдo нe мeнee 2 чaс. в ширoкoй пoсудe нa мeдлeннoм

огне. Чтобы казы не лопнули во время варки, их следует проколоть в нескольких местах. Сварившиеся казы нарезают не толще 1 см, укладывают на большое блюдо, украшают кольцами лука и зелени. На 5 кг казы 10 г черного молотого перца, 1 головка чеснока - по усмотрению.

б) Чужук (Шужук)



Подготовленное мясо натирают солью и выдерживают 1-2 сут. в прохладном месте при 3-4°C. Кишки промывают и немного держат в соленой воде. Затем мясо и жир мелко нарезают и перемешивают. Добавляют чеснок, перец и соль и вновь перемешивают. Этим содержимым набивают кишки, оба конца завязывают шпагатом, вывешивают на 3-4 часа в прохладном месте.

Коптят шужук 12-18 час. над густым дымом при 50-60°C, подсушивают при 12°C 2-3 сут.

Вяленый или копченый шужук отваривают на медленном огне не менее 2-2,5 час. Употребляют в прохладном и горячем виде.

Перед подачей на стол нарезают на кусочки не толще 1 см, выкладывают на блюдо, украшают кольцами лука и зеленью.

На 5 кг мякоти конины 5 кг внутреннего жира, 350 г соли, 10 г черного молотого перца, по усмотрению добавить чеснок.

в) Жай (Жая) Представляет собой куски мяса полукруглой формы со слоем жира на поверхности.



Для приготовления жая используют тазобедренную часть конины. Снимают верхний

мышечный слой с жиром толщиной не более 10 см. Куски мяса солят сухим посолом, укладывают в кастрюлю для просаливания. Просолившееся мясо просушивают, вялят, коптят и варят по типу жала. Продукт отличается приятным и своеобразным вкусом. Перед подачей на стол тонко нарезают и украшают зеленью.

г) Жал



Жал – продолговатое отложение жира в подгивной части конской шеи. Его срезают с тонким слоем мяса, натирают сухой посолочной смесью и укладывают в кастрюлю для просаливания. Просолившийся жал просушивают в течение 10 час. Жал можно вялить и коптить.

Перед варкой жал вымачивают в холодной воде, варят на медленном огне не менее 2 час. Подают на стол как в горячем, так и в холодном виде, нарезаая пластинами. Украшают кольцами лука.

д) Сур-ет (вяленое мясо)



Мякоть охлажденной или размороженной конины освобождают от сухожилий, хрящей и жира, нарезают на куски прямоугольной формы с чуть изогнутыми краями массой 0,5-1 кг и солят. Выдерживают в прохладном месте 5-7 сут.

Просушивают в течение 10-12 час. Коптят сур-ет по типу жала и жая. Употребляют

только в вареном виде.

### **2.10.3 Результаты и выводы:**

## **2.9 Практическое занятие №9 ( 2 часа).**

**Тема: « Тренинг и испытание лошадей»**

### **2.12.1 Задание для работы:**

3. 1.1. История возникновения конного спорта
4. 1.2. Классические виды спорта
5. 1.3. Национальные виды спорта

### **2.12.2 Краткое описание проводимого занятия:**

Конный спорт — это спорт, неотъемлемой частью которого является конь. Конный туризм — вид спортивного туризма, представляющий собой путешествие на конях (верхом или в экипаже), прохождение на коне различных маршрутов и специальных конноспортивных препятствий. Существует три уровня сложности конных туристических походов.

Лошади, предназначенные для спортивных целей, должны быть хорошо развиты, правильно воспитаны и послушны воле человека. Для этого на жеребенка в возрасте 5-7 сут от рождения надевают недоуздок и приучают к общению с человеком. С 2- месячного возраста через каждые 4-5 недель у жеребенка расчищают копыта, приучают к чистке и следованию за человеком в поводу. От матери жеребенка отнимают в 6—7-месячном возрасте и содержат в чистой конюшне на обильной подстилке. После отъема жеребенку дают вволю хорошего сена и постепенно увеличивают норму овса (до 2,5-3 кг в сутки). Весной, когда жеребятам исполнится год, их кастрируют. После выздоровления их начинают приучать к уздечке, седлу и, наконец, работе под легким (массой не более 40-54 кг) всадником.

Выращивание, заездка и тренировка спортивных лошадей требуют большого искусства. Начиная с 2-летнего возраста молодняк подвергается выездке по специальной программе, в которую входит выработка необходимых условных двигательных рефлексов на раздражители (шенкель, повод, шпоры, голос всадника и т.д.). Лошадей, предназначенных для спорта, не рекомендуется использовать в ипподромных скачках. Хорошо выездженная спортивная лошадь должна безукоризненно повиноваться воле всадника, правильно реагировать на его действия, быть спокойной, обладать правильными аллюрами, хорошо и легко идти под седлом и брать препятствия высотой 80-100 см.

Выращивание, тренировка спортивных лошадей осложняются тем что современные виды конного спорта (выездка, троеборье, конные пробеги, преодоление препятствий, стипль-чезы) требуют от лошади, с одной стороны, выполнения высоко координированных двигательных упражнений (пассаж, пиафе, менка конечностей, прыжки через различные по характеру, высоте и ширине препятствия и т.п.), которые выходят за рамки ее естественных аллюров, а с другой - хорошего развития функциональных возможностей организма. Одним из важных факторов совершенствования методов тренировки спортивных лошадей, повышения их работоспособности и достижения всадниками наиболее высоких показателей в конноспортивных соревнованиях является ветеринарный контроль за спортивными лошадьми. Результаты ветеринарного контроля регистрируют в специальном паспорте лошади.

В конный спорт входят все виды испытания лошади, которые представлены в зрелищной, азартной форме и преследующие достижение, либо установление какого-либо результата, оцениваемого по определенным правилам и критериям.

В конном спорте выделяется несколько групп: классические виды конного спорта, включенные в программу Олимпийских игр: выездка или высшая школа верховой езды, преодоление препятствий, или конкур, и троеборье; национальные конные игры, распространенные у многих народов нашей страны.

### 1.1. История возникновения конного спорта

История возникновения конного спорта берет свое начало еще задолго до того времени, когда определились три классические его дисциплины: выездка, конкур, троеборье. Привлечение с незапамятных времён лошадей к различным состязаниям оказало большое влияние на развитие коневодства и коннозаводства и включение с 1912 г конного спорта в регламент современных Олимпийских игр.

Была создана международная федерация конного спорта, в неё вошли более 110 национальных федераций. Предпосылкой к возникновению и развитию выездки явилась дрессировка, которая возникла в тот период времени, когда человек от использования лошади в качестве источника питания перешел к приручению и применению её в бытовых целях. Основными методами дрессировки лошадей долгое время было насильственное, грубое принуждение с помощью палок, хлыстов, бичей, шпор, различного рода мундштуков и других приспособлений. Первой датированной ступенькой прогресса выездки стал XVI век, когда центром культуры и законодательницей выездки почти на столетие стала Италия. Серьезное внимание акцентировалось на подборе лошади, наиболее отвечающей задачам высшей школы верховой езды. От лошади, специализирующейся в строго определенном направлении, требовалось обладать такими природными, экстерьерными данными, которые способствовали бы быстрому и твердому усвоению всей весьма нелегкой манежной науки. Опыт работы и тщательный поиск показали, что наиболее результативными для турнирной езды по правилам высшей школы оказались лошади испанской, датской и неаполитанской пород, особенно высокую ценность приобрели лошади испанской породной группы. В. О. Витт (1952), касаясь качеств испанской лошади, её способностей к школьной выездке, пишет, что они «заботливо поддерживались заводским подбором в продолжение более чем трех столетий, и пока существовали придворные манежи, государственные и частные академии высшей школы верховой езды, испанской лошади всегда отводилось почетное место». Глубокий след в истории становления искусства выездки оставили XVI—XVIII столетия, когда возникли первые системы, течения и каноны.

Выездка лошади, также как манера и стиль езды, диктовались, в основном, задачами боевой подготовки и военными требованиями, но все же на протяжении всей истории выездки они никогда не были полностью свободны от влияния моды и этикета.

Принятая в настоящее время программа соревнований на «Большой Олимпийский приз по выездке», в основном, базируется на принципе развития естественных движений лошади, на чётком выполнении простых, предусмотренных уставными требованиями элементов строевой манежной езды, в которую вошли: шаг, рысь, галоп, вольты, повороты, принимания, осаживания, мягкие переходы от одного аллюра к другому, а из арсенала старой высшей школы сохранились пассаж, пиаффе и пируэты. Становление конного троеборья на международной и Олимпийской спортивной арене тесно связано с военно-конным многоборьем, которое ведет свою летопись лишь с XVII столетия. Толчком к возникновению конного многоборья послужили военные требования, вызванные нараставшей мощностью огнестрельного оружия, увеличением военной техники и модернизацией основных родов войск.

Конное многоборье просуществовало вплоть до 40-х годов XX столетия. Содержанием программы многоборья обычно были различные действия военно-прикладного порядка: одиночные и групповые движения по дорогам на различных аллюрах, скачки по пересеченной местности, преодоление естественных и искусственных препятствий, переправы через водные преграды и т. д.

Оказавшись в сфере гражданского влияния, эволюция конного многоборья получила новую трактовку, на смену пришёл новый комплекс, отвечающий современному направлению конного спорта. В новом комплексе предусматривались три вида соревнований на одной и той же лошади, проводимых три дня подряд в следующем порядке: езда по схеме (в манеже 60х20 м) с обязательным выполнением различных упражнений на шагу, рыси, галопе; полевые испытания, движение переменным аллюром по дорогам и тропинкам, стипль-чез и кросс по пересеченной местности с естественными и искусственными препятствиями; конкур-иппик (преодоление препятствий по маршруту).

## 1.2. Классические виды спорта

К основным видам конного спорта, признанным ФЭИ, относят выездку (высшая школа верховой езды), преодоление препятствий, троеборье, езду в упряжи (в одиночку, парой, четвериками и т.п.), дистанционные пробеги, вольтижировку, конные игры. Первые три вида входят в программу современных Олимпийских игр.

### а) Выездка или высшая школа верховой езды

Выездка — старейший вид конного спорта, требующий многолетнего кропотливого труда спортсмена и лошади. У выездженной лошади движения правильные, грациозные, гармоничные, легкие и непринужденные. Лошадь отличается послушанием, повинаясь всаднику, все упражнения она выполняет непринужденно. При этом спортсмен должен сохранять красивую посадку, уверенно и спокойно управлять лошадью, без видимого воздействия на нее. Соревнования по выездке проводят в манеже или на открытой ровной площадке размером 20×40 или 20×60 м по программе, соответствующей квалификации спортсменов и подготовленности лошади.

Вначале всадник демонстрирует естественные движения лошади (шаг, рысь, остановка, стойка лошади, осаживание или направление назад, повороты, движения по кругу, перемена направления и т.д.), затем переходит к более сложным упражнениям (принимание на рыси и на галопе, перемерена на галопе, полупируэты и пируэты) и заканчивает езду выполнением наиболее трудных ее элементов. Оценка по 10 –балльной системе.

### б) Конкур или преодоление препятствий

Самым захватывающим видом конного спорта является конкур. Скорость и расчетливость, смелость и элегантность, чистота прыжка делают соревнования по преодолению препятствий остро зрелищными. Ярко выкрашенные так называемые боксеры, шлагбаумы, каменные стенки, калитки, колодцы, веера, канавы, двойные и тройные системы - вот неполный перечень препятствий, высота и ширина которых, а также их комбинации разделяют конкуры на четыре категории: легкий, средний, трудный и высший класс. Есть конкуры «по выбору» «первой ошибки», «охотничий паркур». Скоростные состязания по преодолению препятствий подразделяются на «Легкий класс», «Средний класс», «Трудный класс» и «Высший класс», для каждого из которых установлено количество прыжков и размеры препятствий (таблица)

**Классификация соревнований по преодолению препятствий**

| Категории конкурров | Количество прыжков | Высота препятствий, см | Ширина препятствий, см | Скорость движения, м/мин |
|---------------------|--------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| Легкий класс        | 8                  | 90-100                 | До 120                 | 300                      |

|               |       |         |     |     |
|---------------|-------|---------|-----|-----|
| Средний класс | 12    | 100-110 | 150 | 350 |
|               | 15-16 | До 140  | 200 | 350 |
| Трудный класс | 16    | До 170  | 300 | 400 |
| Высший класс  |       |         |     |     |

### **в) Троеборье**

Троеборье - конный спорт очень разнообразен, но к классическим видам его относятся только три. Троеборье - самый сложный вид конного спорта. Три дня подряд всадник на одной и той же лошади участвует:

- а) в манежной езде (показ выездженности лошади, ее покорности человеку),
- б) в полевых испытаниях (проверка смелости, силы, ловкости обоих партнеров на 36 км пути с препятствиями)
- в) в преодолении препятствий "трудный класс» на ровном конкурном иоле (без скидок на усталость за первые два дня).

Если в конкуре лошадь, не рассчитав прыжок и задев ногами препятствие, разрушает его, то на полевых испытаниях препятствия "мертвые" - как естественные (канавы, овраги, речки, холмы, крутые подъемы и спуски), так и специально построенные (бревенчатые пирамиды, заборы, штабеля досок или поленницы дров) Их высота до 140 см, а ширина 2-3м.

**г) Двоеборье** - Манежная езда, конкур - то же, что троеборье, но без полевых испытаний.

### **д) Вольтижировка**

Вольтижировка - выполнение на бегущей или скачущей по кругу (на корде) лошади различных упражнений, как на гимнастическом бревне, например, седы, соскоки, перемахи, "ножницы", стойки и т. д. Идеальная лошадь для вольтижировки - нерослая, с крепкой широкой спиной, спокойная. Снаряжение составляет вольтижировочное седло.

Вольтижеры выступают как командами по 8 человек, так и попарно, а также поодиночке. Для одиночек обязательна демонстрация шести фигур; одна минута выделена помимо того на вольную программу, состоящую из комбинации динамичных и статичных элементов. От дуэта требуется двухминутная вольтижировка под музыку. Все 8 человек из команды должны исполнить в обязательной десятиминутной программе по шесть фигур, а затем следует вольная пятиминутная программа.

### **е) Гладкие скачки**

Езда верхом на лошадях с предельной скоростью по скаковому кругу ипподрома длиной не менее 1км:

### **ж) Барьерные скачки**

На каждом километре ипподромной дорожки устанавливают по три препятствия высотой до 100 см, наклоненных в сторону движения лошадей. Обычно дистанция такой скачки 2-3 км.

### **з) Стиль - чез**

Отличается от барьерных скачек тем, что его маршрут не обязательно должен пролегать по дорожке ипподрома. Препятствия могут быть расположены внутри круга (рвы, канавы с водой) или на специально оборудованной для стиль-чеза трассе. На дистанции от 4 до 8 км располагают соответственно от 12 до 36 препятствий высотой до 1,5 м, шириной до 4, а также 5,5 и даже 7 м.

## и) Кросс

Напоминает стипль-чез, но это скачка по пересеченной местности на дистанции от 3 до 10 км. На кроссе надо преодолеть множество естественных препятствий - подъемов, спусков, речек, канав, земляных валов, поваленных деревьев, бревен и т. п. Конные пробеги - езда верхом на скорость (25,50,100 км) или на выносливость (сотни и тысячи километров). Скоростные пробеги на дистанции до 100 км всадники проходят в основном на галопе, а в дальних пробегах едут переменным аллюром

### 1.3. Национальные виды спорта

а) **Аламан – байга** - один из древнейших популярнейших видов конного спорта у казахов. Это скачка по пересеченной местности на длинную дистанцию (5—15, а в прошлом и более 50 км), в которой важнейшую роль играет тактическое мастерство всадника. Зарождение ее связано с кочевым бытом, необходимостью подготовки лошадей к длинным переходам, а также при уgone табунов. В настоящее время проводят на ипподромах.

б) **Аркан - тартыш**- перетягивание каната двумя командами всадников или двумя всадниками.

в) **Ат - жегу**- казахский национальный вид конного спорта. Участники соревнуются на скорость запрягания лошади и езды на повозках до условленного финиша. В командном зачете побеждает команда, имеющая наименьшую сумму времени, показанного ее членами.

г) **Ат – омырауластыру** - казахский национальный вид конного спорта, разновидность борьбы всадников. На ровной площадке чертят круг диаметром 10—15 м, в который выезжают 2 участника соревнований и вытесняют друг друга. При этом не наносят удары спортсменам и их лошадям, а лишь толкают их грудью своего коня. Побеждает наиболее ловкий всадник, хорошо владеющий своей лошадью, умело выполняющий повороты, обманные движения и остающийся в конце игры один в круге. Возможны и командные соревнования.

д) **Аударыспак** - казахский национальный вид конного спорта, единоборство всадников. Задача — стащить противника с коня. Допускаются спортсмены не моложе 18 лет. Соревнования проводят в 3 весовых категориях.

е) **Байга**- скачка на средние дистанции (3, 6, 9 км.) является одним из древних и популярных видов состязаний. Байга проводилась на всех праздниках и была доступна всем желающим в ней участвовать. Казахская байга устраивалась на ровной местности по замкнутому кругу. Скачки проходили на следующие дистанции: от 1,2 до 2 км. для лошадей 3-х лет (Кунан байга), от 2,5 до 4,8 км для лошадей 4-х лет (Денен байга); от 5 до 8 км для лошадей в возрасте 5 лет и старше (собственно байга). В настоящее время её проводят и на ипподромах.

ж) **Бой султанчиков**\_- командная конноспортивная игра. Всадники, участвующие в ней, вооружены эспадронами и защищены фехтовальными масками, к которым сверху прикрепляют цветные (для каждой команды своего цвета) султаны или по 2 воздушных шарика на тонких бечевках. Необходимо сбить султан или проколоть воздушные шары у противника, после чего он покидает поле. Команда, в которой выбыли все всадники, проигрывает

з) **Гоньба** - устраивается по праздникам в России во многих населенных пунктах и городах, не имеющих ипподромов. Представляет собой состязания упряжных лошадей.

и) **Д ж и г и т ж а р ы с** -казахский национальный вид конного спорта, соревнование на скорость седловки и последующей скачки. Участники выстраиваются на старте с неоседланными лошадьми, по команде седлают их, садятся и скачут к финишу, после чего судьи проверяют седловку. Победителем признают участника, прискакавшего

первым на правильно оседланной лошади.

к) **Жоргас – жарыс** - казахский национальный вид конного спорта, заезды иноходью под седлом. Проводят на короткие дистанции. За третий сбой с иноходи на галоп участника исключают из соревнований.

л) **Кабахи** - армянская конная национальная игра, стрельба со скачущей лошади из лука в цель, расположенную на высоком столбе.