

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»**

На правах рукописи

Иванов Александр Илариевич

**Технология содержания, тренинга и испытаний лошадей чистокровной  
верховой породы в условиях Якутии**

06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов  
животноводства

Диссертация  
на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук

Научный руководитель:  
доктор биологических наук,  
профессор Владимиров Л.Н.

Якутск, 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	8
1.1 Развитие спортивного коневодства (скачек) в мире и .....России	
1.2 История развития чистокровной верховой породы лошадей.....	13
1.3 Научные основы тренинга спортивных лошадей.....	18
1.4 Технология содержания, кормления и подготовки к скачкам лошадей чистокровной породы.....	33
1.5 Физиологическое состояние и адаптационные процессы в различных условиях содержания лошадей.....	40
1.6 Транспортировка спортивных лошадей	45
ГЛАВА II МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	47
ГЛАВА III РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	50
3.1 Природно-климатические условия Якутии.....	50
3.2 История и современное проведение конных скачек в Якутии.....	52
3.3 Завоз лошадей чистокровной верховой породы в Якутию.....	54
3.4 Технология содержания и кормления лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Якутии.....	59
3.5 Зоотехническая характеристика лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Якутии.....	65
3.6 Состояние воспроизводства лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Якутии.....	76
3.7 Физиологическое состояние и адаптационные процессы у лошадей, чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Якутии.....	84
3.8 Тренинг и испытание лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Якутии.....	89
3.9 Перевозка лошадей чистокровной верховой породы в Якутии.....	98
3.10 Экономические показатели содержания лошадей чистокровной верховой породы.....	99
3.11 Обсуждение.....	103
ВЫВОДЫ.....	108
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ.....	110
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	111

## ВВЕДЕНИЕ

### **Актуальность темы.**

Коневодство является одной из основных базовых отраслей животноводства в традиционном укладе жизни народов Якутии и характеризуется разнообразием использования. Ведущим направлением является мясное табунное коневодство, оно составляет 20 – 25%. В настоящее время в структуре энергетических мощностей сельского хозяйства республики на долю рабочих лошадей приходится около 5-7%. Лошади широко используются в сельском хозяйстве, как транспортное средство на сельскохозяйственных работах, а также в спорте: в скачках, пробегах, бегах на санях и других спортивно-досуговых мероприятиях. И сейчас, если на 100 россиян приходится 1 лошадь, то в Якутии этот показатель более 13. Скачки в Якутии являются сегодня самым популярным видом спорта, его называют самым народным с давних времен и в каждом районе (улусе). Конные скачки являются традиционными соревнованиями, проводимыми в Якутии с давних времен в дни национального праздника Ысыах в июне месяце. Это не только спортивное мероприятие, но и часть культуры народа Саха (Якутия).

С конца 19 века, в связи с меняющимся укладом жизни населения в Якутию, стали завозить орловских рысаков, полукровных верховых лошадей, а позднее русских рысаков для улучшения работоспособности и калибра местного конского поголовья. С конца 20 века резко возросла популярность скачек на лошадях в связи с престижностью выигрыша призовых мест. Поэтому для улучшения скаковых качеств (резвости) стали закупать лошадей чистокровной верховой породы в традиционных местах их разведения в России и за рубежом. Появление элегантных резвых красавцев, представителей лошадей чистокровной верховой породы, вызвало резкий приток зрителей на ипподромы. Гладкие скачки становятся самым популярным видом.

В период с 1970 до 1992 года было завезено всего 76 голов чистокровных верховых жеребцов и кобыл для разведения в чистоте и воспроизводстве полукровных лошадей. После семилетнего перерыва, с 1999 года вновь начали завозить лошадей чистокровной верховой породы, с 1999 г. по 2013 г. было завезено 87 жеребцов и 23 кобылы.

Республика Саха (Якутия) является одним из самых суровых по природно-климатическим условиям регионов России, абсолютно нетрадиционным для содержания, разведения и использования высококультурных скаковых пород лошадей. что объективно определяет необходимость научного обоснования специфических приемов организации и технологии выращивания лошадей чистокровной верховой породы, их тренинга и испытаний.

### **Цель исследования**

Изучение и научное обоснование основных организационно - технологических методов получения, тренинга и испытаний лошадей чистокровной верховой породы в суровых природно-климатических условиях Якутии.

### **Задачи исследования**

1. Изучить историю завоза в Якутию лошадей чистокровной верховой породы;
2. Изучить особенности технологии содержания, кормления, воспроизводства и тренировки лошадей чистокровной верховой породы;
3. Дать зоотехническую характеристику лошадей чистокровной верховой породы, завезённых и рождённых в Республике Саха (Якутия);
4. Провести физиологические исследования крови лошадей чистокровной верховой породы;
5. Разработать и утвердить систему испытаний лошадей чистокровной верховой породы и проанализировать результаты традиционных призов 2011 – 2013 г.г.
6. Проанализировать экономические показатели технологии содержания, воспроизводства и испытаний лошадей чистокровной верховой породы.

### **Научная новизна**

Впервые проведено научное обоснование и апробация на практике основных организационно-технологических приемов получения и выращивания лошадей чистокровной верховой породы в одном из самых северных и, суровейших по природно-климатическим условиям, регионов мира – республике Саха (Якутия) и дана зоотехническая характеристика этих лошадей в сравнении с массивом завезенного поголовья. Разработаны и внедрены рациональные схемы ипподромного тренинга и испытаний лошадей на Якутском ипподроме. Проанализированы основные экономические показатели выращивания лошадей чистокровной верховой породы.

### **Теоретическая и практическая значимость**

Доказана возможность получения и выращивания лошадей чистокровной верховой породы на двух репродукторных фермах Республики Саха (Якутия), значительно не уступающих по основным зоотехническим параметрам завезённому поголовью. Организационно – технологические методы выращивания чистокровных верховых лошадей на этих фермах могут быть использованы в хозяйствах других регионов, имеющих сходные природно-климатические условия.

Разработаны и утверждены условия участия лошадей в скачках, перечень и суммы традиционных призов.

### **Основные положения, выносимые на защиту:**

- особенности технологии содержания, кормления, получения и тренинга лошадей чистокровной верховой породы;
- сравнительная зоотехническая характеристика завезённых и рождённых в Якутии лошадей чистокровной верховой породы;
- физиологическое состояние и адаптационные процессы лошадей чистокровной верховой породы в условиях Якутии;
- характеристика технологических приёмов тренинга и испытаний скаковых лошадей;

– экономические показатели чистокровного верхового коневодства на фермах республики;

**Апробация работы.** Основные положения диссертационной работы доложены и получили одобрение на кафедре «Коневодство и частная зоотехния» (2011-2013г. г), Ученом совете агротехнологического факультета Якутской ГСХА (2014 г.), Ученом совете Якутской ГСХА (2014 г.), заседании Совета Ассоциации национальных видов спорта и игр народов Якутии «Сахаада - спорт» (2009-2013гг.), конференции региональной общественной организации Федерация конного спорта Республики Саха (Якутия) (2009-2013 гг.), расширенном заседании коневодов Республики Саха (Якутия) о проведении конных скачек на призы Председателя Правительства Республики Саха (Якутия) (2009г.), Отчетно-выборной конференции региональной общественной организации Федерация конного спорта Республики Саха (Якутия) 08.04.2010 года, расширенном заседании коневодов Республики Саха (Якутия) о проведении конных скачек на призы Василия Манчаары 25.02.2011г., семинаре тренеров, жокеев и судей скаковых лошадей Республики Саха (Якутия) 02.04.-08.04.2009г., семинаре тренеров, спортсменов и судей по конкуру 03.04.-09.04.2011г., отчетно-выборной конференции Федерации конного спорта России, г. Москва 12.09.2008г., отчетно-выборной конференции Федерации конного спорта России, г. Москва 11.11.2010г., Всероссийской конференции по проблемам централизованного учета лошадей чистокровной верховой породы, г. Краснодар, 20.09.2008г.

**Публикация результатов исследований.** По теме диссертации опубликовано 5 научных работ, в том числе 3 в рецензируемом журнале, рекомендованном ВАК РФ.

**Структура и объем работы.** Диссертационная работа изложена на 121 страницах машинописного текста и включает введение, обзор литературы, собственные исследования, обсуждение результатов, выводы, практические предложения, список литературы, приложения. Работа иллюстрирована 1 схемой,

37 таблицами и 9 рисунками. Список использованной литературы включает 113 источников, из которых 15 иностранных авторов.

## ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1 Развитие спортивного коневодства ( скачек) в мире и России.

Скачки являются самым популярным видом конного спорта в мире. Наиболее развиты скачки в Англии, Объединенных Арабских Эмиратах, США, Франции, Ирландии, Австралии, Японии, Германии и в Китае.[6,7,8,12,92]

Еще в Древней Греции в программе Олимпийских игр были скачки на колесницах, где участвовали состоятельные граждане, в том числе и цари. Древний Рим также славился своими лошадьми и скачками. Более или менее современный вид скачки приняли в Англии на рубеже XVI–XVII веков. Англичанами выведена лучшая в мире порода лошадей, так называемая чистокровная верховая, или английская скаковая. Эта порода признана во всем мире и является улучшателем любой породы лошадей, от пони до тяжеловозов. Чистокровная верховая порода лошадей отличается феноменальной работоспособностью, идеальным экстерьером, она добронравна и податлива в работе. С английского название породы переводится как «выведенная в совершенстве» (Thoroughbreds). В настоящее время во всех крупных скачках участвуют лошади только этой породы. Например, Дерби, ОКС, Приз Триумфальной Арки, Гонконгский Золотой Кубок, Дубайский Золотой Кубок и др. [6,7,12,92]

Начиная с 1780 г., на ипподромах Англии были установлены призы для скачущих чистокровных лошадей, которые позже стали традиционными и разыгрываются по сей день. Главными среди них следует считать приз Дерби (разыгрывается для жеребцов и кобыл трехлетнего возраста на дистанции 2440 м), приз Сент - Леджер (разыгрывается для жеребцов и кобыл трехлетнего возраста на дистанции 2940 м), приз ОКС (разыгрывается для трехлетних кобыл на дистанции 2440 м).[7,12,92]



Во всех странах, где хорошо развито чистокровное коннозаводство и популярные скачки, розыгрыш крупных традиционных призов проходит как большой праздник и занимает особое место в общественной жизни нации.

Скачки, как вид, спорта притягивают к себе многие миллионы зрителей, как на трибунах ипподромов, так и вне их. Игра в тотализатор на скачках стала огромной индустрией, денежные обороты в которой составляют десятки миллиардов долларов. Это дает колоссальные прибыли ипподромам, которые, в свою очередь, обеспечивают развитие чистокровного коннозаводства.

Сегодня в большинстве стран следуют английской традиции проводить все скачки на дерновом (травяном) покрытии. Основным исключением из этого правила являются страны Северной и Южной Америки, где, как правило, состязания проводятся на земляном (песчаном) покрытии. Дистанция скачек постоянно сокращалась, особенно в США, где скорости придавали первостепенное значение. Большинство американских коневодов, занятых разведением чистокровной верховой породы, ставят целью получение быстрых скороспелых лошадей, поэтому даже выносливые высококачественные особи, не обладающие достаточной резвостью, пользуются меньшим спросом и обычно поставляются на экспорт. [6,7,8,12,102]

Наибольшей популярностью в мире сегодня пользуются скачки в Японии, где до второй мировой войны индустрия скачек фактически отсутствовала. Однако, в результате крупных планомерных капиталовложений, которые осуществлялись с пятидесятых годов XX века, этот вид конного спорта сделал потрясающие успехи. Японские коневоды затратили огромные суммы на приобретение лучших представителей линий чистокровной верховой породы, поэтому качество японских чистокровных верховых сегодня весьма высокое. Скачки также чрезвычайно популярны и в Гонконге. Сумма заключенных ставок на каждой скачке, проводимой в Японии и Гонконге, составляет сотни миллионов долларов, что намного превышает суммы ставок на скачках в Европе и Америке. В результате этого призовые фонды в Японии и Гонконге намного крупнее.

Однако, скачки в Японии и Гонконге имеют большие ограничения. В течение долгого времени к состязаниям в Японии допускались только лошади, выведенные в этой стране. Позже к скачкам стали допускать только лошадей японских владельцев. Лишь к ограниченному числу соревнований допущены лошади, чьи владельцы не являются постоянными резидентами.

Скачки в Австралии являются одними из самых популярных в мире. [6,7,8,103]

Основные ипподромы регулярно собирают большое количество зрителей, как в Австралии так и в Азии, суммы заключенных ставок являются весьма значительными. Главным соревнованием в Австралии является розыгрыш Кубка Мельбурна. В своей стране Кубок Мельбурна пользуется, по меньшей мере, таким же вниманием, как и Дерби в Эпсоме (Англия) или Дерби в Кентукки (США). В последнее время чистокровная верховая порода австралийских лошадей была значительно улучшена, так как карантинные ограничения на ввоз лошадей в страну стали менее строгими. В Австралию были завезены многие высокопородные особи, а с полной переменой сезонов в северном и южном полушарии некоторых известных чистокровных верховых жеребцов теперь можно доставлять из Северной Америки и Европы. [7,8,12,92]

Уже в течение многих лет на скачках в Европе доминирует семейство арабских шейхов Мактумов. Начиная с восьмидесятых годов XX века, обладающие неисчислимыми богатствами Мактумы, фактически скупили всех имеющихся в наличии дорогостоящих отпрысков чистокровной верховой породы и выиграли все главные скачки в Европе, уделяя особое внимание состязаниям в Англии. Состояние Мактумов позволило учредить им самые крупные призы на скачках, которые обычно проводятся весной на ипподроме в их родном городе Дубай. Соревнования проходят на земляном покрытии и собирают лучших лошадей мира, расходы на перевозку в Дубай шейхи берут на себя. [6,8,92,99,100]

Во всех странах с развитым чистокровным коневодством функции учета и регистрации лошадей осуществляют Управления племенной книги (StudBook

Authority) по каждой отдельно взятой породе. Так, в Англии и Ирландии управление племенной книги находится в компании Везербис (Weatherbys), во Франции – в компании Франс Галоп (France Galop), в Германии – в Директориуме (Direktorium für Vollblut and Rennen), в США, Чехии и в ряде других стран управления племенных книг входят в состав Жокей Клубов [71,90,92]г.

Конские состязания издавна были излюбленной забавой русских людей. В начале 18 века в России было организовано много государственных конных заводов. С 1756 года быстро стало развиваться частное коннозаводство.

С организацией конных заводов появилась необходимость сравнивать качество лошадей, выявлять лучших по резвости, качеству и выносливости. Первым было организовано в 1826 году скаковое общество в Лебедяни и 17 августа 1826 года Комитет министров принял положение об этом обществе.

31 января 1831 года Комитет министров принял положение об учреждаемом в Москве обществе конной скаковой охоты.

В Москве скачки проводятся с 1834 года. Дистанция розыгрыша главного приза для лошадей чистокровной породы, называвшегося «Всероссийское дерби», изменилась незначительно. С 1886 по 1899 год этот приз разыгрывался в скачках на дистанцию 2417 м, с 1900 по 1917 год – 2440 м и в настоящее время – на 2400 м, но все время он остается призом для лошадей трехлетнего возраста.

Испытания верховых лошадей в послереволюционный период были восстановлены с 1924 года. Впервые после революции приз «Всероссийское дерби» был разыгран на ипподроме Харьковского конного завода, вблизи которого находился лучший тогда по качеству лошадей чистокровной верховой породы Чесменский конный завод.

С 1928 года этот приз стал называться Большой Всесоюзный приз для чистокровных верховых лошадей трех лет.

Ведущим ипподромом в дореволюционной России был Московский, разыгрывавший наиболее крупные суммы, и поэтому владельцы лучших конных

заводов и лошадей предпочитали иметь на этом ипподроме тренировочные конюшни.

В настоящее время испытания чистокровных лошадей в скачках проходят на ипподромах, выполняющих правила испытаний лошадей чистокровной верховой породы: Московском, Пятигорском, Ростовском, Нальчикском, Казанском, Краснодарском и Уфимском.

Лошади, показавшие лучшие результаты на местных ипподромах, в дальнейшем поступают на вышеуказанные ипподромы.

Ежегодно до 1935 года скачки в Якутии проводились на местных ипподромах в улусах, где разводили лошадей.

Якутский республиканский ипподром построен в 1935 г. На нем проводились рысистые бега, скачки, пробеги, соревнования на грузоподъемность. Испытывали в основном помесей местных лошадей с кузнецкими (30–40-е гг.), рысистыми, донскими, буденновскими (50–60-е гг.). [15,23,83,84,91]

В настоящее время помимо Якутского республиканского ипподрома, в Республике Саха (Якутия) насчитывается 16 ипподромов.

С 1996 г. ипподром находится в подчинении Якутской Государственной сельскохозяйственной академии. С этого момента на скачках стали разыгрываться ценные и значимые призы, такие как – квартиры, дачные участки, автомобили, тракторы и др. [1,15,36,64]

Скачки в настоящее время получают в своем развитии классический вариант – хозяйства и частные владельцы приобретают в лучших конных заводах России, Украины, Чехии, Венгрии, Германии чистокровных верховых (устаревшее название – английские скаковые) лошадей, испытывают их в скачках на ипподроме (г. Якутск).[1,19,36,37,64,67]

На скачках выступают и лошади, рожденные в Якутии, акклиматизированные лошади чистокровной верховой породы. Нередко составляют серьезную конкуренцию чистокровным скакунам, рожденным в конных заводах России, Украины, в странах восточной Европы. По последним

данным, в Республике Саха (Якутия) скаковых лошадей содержат в центральных районах. Этим занимаются 19 хозяйств в центральных районах различных форм собственности (государственные, фермерские, крестьянские, личные и др.). В этих хозяйствах общее поголовье более 200 лошадей чистокровной верховой породы, из них более 90 голов завезенных. [1,15,36,64,67]

С 2004 года на Якутском ипподроме применяется старт из 7 стартовых боксов.[1]

Особенности климата, экономики Якутии, национальные традиции коренного населения республики накладывают определенный отпечаток на методы подготовки лошадей к скачкам. Это учтено в рекомендациях, которые разработаны на основе многолетних экспериментов лаборатории тренинга Всероссийского научно-исследовательского института коневодства, опыта ведущих тренеров скаковых лошадей, исследований ученых-иппологов Республики Саха (Якутия), изучавших особенности работоспособности местных лошадей.[23,81,83,91]

## **1.2 История развития чистокровной верховой породы лошадей**

Англия в 16–17 столетиях вела широкомасштабные военные действия во всех частях света с целью расширения своих колониальных владений. Эти военные операции требовали огромных сил и средств, одним из которых являлись верховые лошади для кавалерии, которая в то время была основой всех армий мира. Для обеспечения своей армии верховыми лошадьми высокого качества английское правительство прилагало огромные усилия. В страну поступали лучшие по тем временам породы лошадей из Европы и Азии. В числе этого импортированного поголовья было много жеребцов восточного происхождения, в то время их всех называли арабскими.[7,14,92,94]

Весь период создания и последующего совершенствования чистокровной верховой породы лошадей был сопряжен с постоянными системными и

напряженными скаковыми испытаниями молодых лошадей. В производящий состав поступали и оставляли след в породе только жеребцы и кобылы, показавшие высокую работоспособность и ставшие победителями и призерами престижных соревнований. [4,5,26,66,71,72,73,74,93,94]

В 1793 г. в Англии был издан первый том племенной книги (студбук) лошадей чистокровной верховой породы. С этого момента порода была закрыта и ни одна лошадь, не происходящая от записанных в этот том предков, уже не могла попасть в эту породу. Таким образом, впервые в мире был установлен принцип чистокровности породы лошадей. В первый том английского студбука был записан приплод трех жеребцов–родоначальников и пятидесяти кобыл–родоначальниц породы.[7,12,71,107]

Уже в 18 веке чистокровная верховая порода стала широко экспортироваться в страны Европы и Америки и получила там самое широкое применение в разведении и в создании новых пород верховых лошадей.[104,110]

В России чистокровные верховые лошади стали использоваться в скрещивании и разводиться в чистоте со второй половины 18 столетия. Первый том племенной книги лошадей чистокровной верховой породы вышел в 1836 г., раньше, чем в какой-либо стране. [4,18,35,94,96]

Первая мировая война и интервенция почти полностью уничтожили чистокровное коннозаводство в России. После революции начинается восстановление чистокровного коннозаводства.

В 1921 году были организованы первые государственные конные заводы, в их числе Кубано-Черноморский, впоследствии «Восход».

С самого начала становления советского коннозаводства, племенная работа с этой породой была централизована.

В России племенной учет лошадей чистокровной верховой породы и издание племенной книги по поручению Минсельхоза России осуществляет Всероссийский научно-исследовательский институт коневодства. Впервые в 1998

году международной организацией Weatherbys была признана племенная книга лошадей чистокровной верховой породы России [58,59,75,76,90]

С момента создания и до настоящего времени в чистокровной верховой породе, получившей всемирное распространение, поддерживается строгая генеалогическая структура. Мужские линии дифференцируются в основном по признакам дистанционных способностей их представителей. Так, в настоящее время в породе отчетливо доминирующее положение занимает линия жеребца Фелариса, обнаружившая фляйерские способности (высокую резвость на короткие дистанции 1000 – 1200 м). Эта линия превалирует в скаковых испытаниях практически во всех странах и со временем становится более дистанционной. В последние годы в этой линии появилось ответвление выдающегося жеребца Нортерн Дансера, объективно претендующее на формирование новой линии в породе.[26,73,79,88,111]

Из других линий породы следует выделить линии Назруллы, Пренс Роза, Нэйтив Дансера, и Тэдди, также имеющих большие успехи в скачках. Одной из линий, уходящей в матки, но имевшей большие успехи в классическом спорте, следует считать линию жеребца Дарк Рональда.[73,102]

В Советском Союзе чистокровное коннозаводство стало развиваться с начала 20-х гг., базируясь на оставшемся после гражданской войны очень в ограниченном количестве поголовье лошадей и на импорте племенного материала из-за рубежа. [12,36]

В нашей стране большое внимание придавалось не только развитию и поддержанию высоких резвостей, но и их экстерьерным качествам, крепости конституции и промерам. Это было необходимо в связи с тем, что основная масса выращиваемых чистокровных жеребцов поступала в коневодческие хозяйства для использования в скрещивании в качестве улучшателей, в основном при производстве строевых кавалерийских лошадей для армии.

С решающим использованием чистокровных верховых жеребцов в советский период были выведены новые породы: буденновская, кустанайская,

новокиргизская, украинская верховая. Значительную роль сыграли эти жеребцы в работе с терской, латвийской и русской верховой породами.[4,7,12,35,43,72]

Не обладая выдающимся по классу племенным поголовьем лошадей чистокровной верховой породы, наше коннозаводство, тем не менее, добивалось неплохих результатов на мировой арене. Так, в 60-х гг. выращенный в конном заводе «Восход» гнедой жеребец Анилин трижды становился победителем в розыгрыше приза Европы в Кельне (Германия). Он был призером в скачках на Большой Вашингтонский приз в США и при розыгрыше приза Триумфальной Арки в Париже. Победителем приза Европы был и жеребец Аден. Больших успехов добивались наши спортсмены, выступая на чистокровных верховых лошадях отечественного разведения в розыгрыше Большого Пардубицкого стипль-чеза в Чехии, где они неоднократно становились победителями и призерами. [5,7,12,35,92]

В нашей стране были сформированы собственные линии чистокровных жеребцов Тагора и Бримстона. Их развитие шло в последние десятилетия в острой конкуренции с многочисленным потомством импортированных из других стран жеребцов. В этой конкуренции потомство Бримстона не выдержало, и линия угасла. Линия Тагора продолжала и продолжает успешно соперничать с лучшими представителями мировых линий породы.[72,73,74]

Современная чистокровная верховая лошадь имеет высокий рост (высота в холке обычно 160-164 см), развитые рычаги конечностей, сухую, крепкую конституцию. В экстерьере этих лошадей все целесообразно и обеспечивает развитие максимальной скорости в скачках. Голова среднего размера, обычно с прямым профилем. Шея достаточно длинная, высоко выходящая из корпуса, но имеющая скорее низкий постав. Холка высокая и длинная. Лопатка длинная и косая. Спина относительно короткая и прямая, но нередко с уложинной к холке. Круп недлинный, нередко несколько спущенный, но всегда хорошо обмускуленный. Грудная клетка средней ширины, глубокая. Ложные ребра длинные. Конечности длинные, сухие, с хорошо выраженными суставами. Бабки



длинные, нормального наклона. В постановке ноги встречается небольшая косолапость, которая при широкой груди вполне допустима. В строении передних конечностей нередко можно заметить небольшой козинец, который обычно не сказывается отрицательно на работоспособности. Копыта средней величины. Кожа чистокровных лошадей обычно тонкая и через нее отчетливо проступает сетка кровеносных сосудов. Чистокровные верховые лошади в большинстве своем имеют гнедую, темно-гнедую и рыжую масть, другие масти встречаются редко. [4,35,71,93,94]

Основное достоинство породы – способность развивать высокую скорость на скачках. Мировой рекорд резвости чистокровных верховых лошадей на дистанции 1000 метров – 53 секунды, что составляет скорость 67,9 км/ч. Дистанция в 2400 была пройдена с рекордной резвостью 2 мин 22с. Отлично выступают чистокровные верховые лошади в скачках с препятствиями (стипельчезах). В классических видах конного спорта лошади этой породы также зарекомендовали себя с положительной стороны. Особенно успешно выступают они в троеборье. [8,92]

При высоких резвостных качествах, чистокровные верховые лошади требовательны к условиям содержания, характеризуются пониженной плодовитостью, подвержены простудным заболеваниям и появлению носовых кровотечений во время скачек. [66,94,95]

В России чистокровное коннозаводство еще не достигло высокого мирового уровня, однако оно успешно развивается. В последние годы в стране наряду с известными конными заводами («Восход», «Лабинский», «Волгоградский» и другие) стали формироваться и новые заводы, уже составляющие достойную конкуренцию. [4,7,12,95]

Мировое чистокровное коннозаводство охватывает в настоящее время большинство стран и насчитывает сотни тысяч племенных лошадей.

Сохраняет свое значение чистокровная верховая порода лошадей и в деле образования новых и совершенствования уже сложившихся полукровных пород лошадей в странах зарубежья. [6,8,92,94]

### **1.3 Научные основы тренинга спортивных ( скаковых) лошадей**

Современная практика испытаний лошадей предъявляет определенные требования к разработке научно обоснованных приемов совершенствования системы их тренинга. В решении этой задачи главную роль играет изучение закономерностей функциональной деятельности организма лошади.

Взаимосвязь функций организма осуществляется при постоянном взаимодействии большого количества безусловных (врожденных) и условных (приобретенных) рефлексов. Тренировочная работа и скачка, направленные на активизацию двигательного аппарата, сопряжены с повышением интенсивности физиологических процессов в организме лошади. Наблюдаемое при этом усиление деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других систем, связанных с повышением обменных процессов в целом, возможно лишь при координирующем воздействии центральной нервной системы. [50,51,77,113]

Развитие возбудительных и тормозных процессов в коре больших полушарий головного мозга в конечном итоге должно приводить к созданию весьма сложной, уравновешенной системы, которая может обеспечить четкую согласованность деятельности внутренних органов и различных мышечных групп, обуславливая хорошую координацию движений.[48,56,82]

Вместе с формированием четкого движения, у лошади развиваются и двигательные качества, а именно: сила, скорость, выносливость. Эти качества обусловлены как анатомо-морфологическими и биохимическими особенностями организма, так и координационными отношениями в центральной нервной системе. [38,50]

Сила, выражающая степень напряжения мышц, не является неизменной величиной. В результате тренировки силовые качества организма повышаются, а после прекращения тренировки уменьшаются. Для развития силы большое значение имеют структурные и биохимические изменения в мышцах, происходящие во время работы под воздействием продуктов обмена веществ, условно–рефлекторных и трофических влияний нервной системы. Наблюдается утолщение мышечных волокон и изменения в их химическом составе (увеличение количества гликогена, фосфорных соединений и т.д.). Прогрессивные изменения в мышцах, а следовательно, и развитие силы, зависят от величины нагрузки, темпа и длительности работы. На начальных этапах подготовки сила увеличивается и при относительно малых нагрузках. Но с повышением тренированности прирост силы возможен только при больших нагрузках. Вот почему для лошадей трех лет и старше крайне необходимо увеличивать объем общей нагрузки, включать работу на подъемах, по тяжелому грунту и т.д.[50,53]

Скорость – это качество, являющееся характеристикой не только резвости лошади, но и мышечного сокращения и реакции организма на определенные раздражения. Скорость обусловлена подвижностью нервных процессов в организме, быстротой и силой сокращения мышц, участвующих в движении. Развитие скорости затрагивает и глубокие биохимические процессы в организме.[51,97]

Адаптация (приспособление) организма к скоростной работе наилучшим образом происходит при напряженных тренировках, вызывающих значительную мобилизацию нервно-мышечной деятельности и интенсивные энергетические процессы. Во время выполнения скоростных нагрузок (размашка, галоп и т.д.) всегда имеется та или иная степень гипоксии (недостаток кислорода). [24,51]

Резвые работы, выполненные в условиях кислородной недостаточности, влияют на развитие компенсаторных функций организма наиболее разносторонне. Прежде всего, они способствуют развитию анаэробных (бескислородных) механизмов ресинтеза аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ), являющейся

одним из источников энергии, а также усиливают процессы аэробного (кислородного) окисления. При скоростных нагрузках четко выражено увеличение в мышцах количества гликогена, фосфокреатина и ряда тканевых белков (миозин, актомиозин и т.д.), играющих важную роль в биохимической энергетике мышечной работы.[50,98]

Выносливость определяется временем, в течение которого поддерживается работоспособность на определенном уровне. Огромное значение для развития выносливости организма имеют функциональные изменения в состоянии нервной системы, двигательного аппарата, органов кровообращения, дыхания и выделения, обеспечивающих организму возможность производить работу в течение того или иного времени.[53,56]

Биохимические исследования свидетельствуют, что начальный период всякой работы сопровождается анаэробными реакциями в мышцах. Но по мере продолжения работы в мышцах основную роль начинают играть окислительные процессы, то есть реакции, идущие с участием кислорода. При этом решающее значение приобретают органы транспортировки кислорода – дыхательная и сердечно-сосудистая системы, эритроциты и гемоглобин. Интересно, что кратковременные, скоростные нагрузки ведут в основном к увеличению количества гликогена в мышцах, а длительные нагрузки вызывают также увеличение его количества в печени, как определенного резерва, то есть приводят к повышению общего энергетического потенциала организма. [63,97,98,101]

Выносливость бывает общая, под которой понимают способность выполнять разные виды работ средней интенсивности, и специальная, характеризующаяся длительностью выполнения той или иной работы определенной интенсивности, например, скоростная работа. Общая выносливость развивается только благодаря применению длительных работ на рыси и кентере (коротком галопе со скоростью 350-400 м в минуту). Специальная выносливость у лошади вырабатывается путем резвых работ на разных дистанциях. Следует отметить, что скоростная выносливость наиболее

полно развивается после применения нагрузок высокой интенсивности повторного или многократного характера в виде относительно небольших отрезков. [50,52,54,63]

Прогрессивные функциональные и морфологические изменения в организме лошади могут возникнуть только в результате рациональной, планомерной и систематичной тренировочной работы. Эти изменения в процессе тренинга обуславливают повышение работоспособности лошади.

Известно, что история скакового тренинга насчитывает много веков. Основу его составляют определенные виды работ шагом, рысью и галопом. Основной, скоростной тренировочной нагрузкой является резвый галоп, проводимый на дистанцию от 500 до 2000 м и более.

Как правило, резвый галоп проводят однократно, в заключение тренировочного занятия. Многоповторные скоростные нагрузки интервального характера до сих пор не находят применение в подготовке скаковых лошадей. Однообразные тренировки не могут оказать должного влияния на развитие функциональных возможностей организма. Необходимо применять различные тренировочные работы, направленные на использование всех резервов энергообразования и регуляцию жизненных процессов у лошадей. [49,51]

Повышение работоспособности сопровождается развитием некоторых явлений, характеризующих тренированный организм. Прежде всего, это «экономизация» деятельности организма, то есть снижение расхода энергии на единицу работы и уменьшение сдвигов при малых и средних нагрузках, а также ускорение восстановительных процессов.

Другим важным показателем тренированности является повышенная способность организма к мобилизации его функций. Под мобилизацией понимается, во-первых, быстрое приведение деятельности организма в активное состояние, во-вторых, максимальное развертывание физиологических функций до крайних пределов.

Тренированный организм характеризуется повышенным «физиологическим потолком», что и определяет его возможность производить увеличенную напряженную работу. Таким образом, высокая мобилизация функций организма является одним из факторов увеличения работоспособности при тренинге.[38,87]

Экономизация физиологических процессов и повышение способности организма к мобилизации своих функций не противоречат друг другу, а представляют собой разные стороны механизма увеличения работоспособности.

При этом максимальная мобилизация физиологических функций наблюдается только при выполнении определенной нагрузки и у тренированной лошади сочетается с экономным протеканием обменных процессов во время и после работы.

Один из принципов тренинга – систематическое повторение мышечной работы, которое обуславливает совершенствование высшей нервной деятельности, то есть выработку и закрепление необходимых условных связей и двигательных навыков у лошади.

Систематическое, многократное повторение работы обязательное условие выработки общей выносливости, развивающейся в результате соответствующих физиологических приспособительных изменений во всех органах и тканях – скелетной мускулатуре, сердечно - сосудистой системе и т.д.

Общеизвестно, прекращение тренинга ведет к снижению работоспособности, угасанию выработанных ранее условных связей и навыков, постепенной атрофии мышц, снижению функциональных возможностей сердечно - сосудистой и дыхательной систем и т.д. При возобновлении тренинга работоспособность восстанавливается относительно медленно.

Следовательно, систематичность тренинга имеет решающее значение не только в поддержании определенного уровня тренированности, но и его повышении и достижении более высоких результатов на дорожках ипподромов.

**Принцип постепенного повышения нагрузок.** Прогрессивные приспособительные изменения в организме возникают только в том случае, если

интенсивность действующих на них факторов находится в определенных пределах. В целях расширения пределов работоспособности необходимо постепенное увеличение нагрузки в процессе тренинга при условии соответствия величины мышечной работы уровню функционального состояния организма.

Постепенное увеличение нагрузки обуславливает неуклонное повышение функционального состояния организма, которое, в свою очередь, создает возможность дальнейшего увеличения тренировочной нагрузки.

В результате длительного периода тренинга при постепенном повышении нагрузок лошадь может выполнять такую мышечную работу, которая раньше выходила за пределы ее функциональных возможностей и была для нее непосильна.

**Принцип максимальных нагрузок.** Наибольшие положительные изменения в функциональной деятельности организма лошади происходят после периода тренинга с нагрузками высокой интенсивности. Об этом свидетельствуют данные физиологических исследований.

В целях прогрессивной анатомо-морфологической и функциональной перестройки организма и повышения его тренированности в процессе подготовки регулярно применяются нагрузки субмаксимальной и максимальной интенсивности (размашка, резвые галопы и т.д.). Этот принцип не противоречит принципу постепенного повышения нагрузок, а является дополнением при условии, что каждый раз величина максимальной нагрузки и интервалы между ними соответствуют функциональному состоянию организма на данный момент.

С повышением тренированности может возрастать и величина максимальной нагрузки (например, повышение резвости или удлинение дистанцию резвого галопа и т.д.).

**Принцип интервала между тренировочными нагрузками.** Развитие приспособительных изменений в организме во время тренинга связано с суммированием эффектов от каждой работы. Такое суммирование происходит в том случае, если повторная нагрузка совершается на фоне сохранившегося

физиологического последствия в результате предыдущей работы. Причем продолжительность интервала между различными нагрузками может измеряться минутами, часами и днями. [22,49,52,54]

Исследованиями многих физиологов установлено, что в функциональном состоянии организма после работы имеются три последовательные фазы, характеризующиеся различными уровнями работоспособности.

**Первая фаза-утомление**, сопровождающееся снижением работоспособности.

**Вторая фаза** – восстановление работоспособности до первоначального уровня.

**Третья фаза** – повышенная работоспособность по сравнению с исходным состоянием до работы (стадия суперкомпенсации).

Каждая фаза имеет определенную длительность, зависящую от интенсивности и продолжительности нагрузки и от уровня тренированности организма. [2,50,56]

Специальные исследования показали, что после резвой работы на подъеме с уклоном 15-20° на расстояние 200-250 м фаза повышенной работоспособности, наблюдаемая с 5-й до 25-й мин. интервала отдыха, характеризуется лучшей резвостью лошади при повторной нагрузке.

При более напряженной работе фаза повышенной работоспособности начинается позже и длится более значительное время. Так, опыт проведения скачек в два гита на Ростовском ипподроме (1952, 1955) показал, что, резвость во втором гите, как правило, выше, если он проводился через 20-45 мин отдыха.

Что касается интервала между тренировками в недельном цикле, то их длительность зависит от напряженности нагрузки и от подготовленности лошади. После напряженных нагрузок (скачки и т.п.) на восстановление работоспособности и функциональной деятельности организма лошади может потребоваться большой срок – одни сутки и более.[22,50]



В общей системе тренинга скаковой лошади важнейшее значение имеет развитие скоростных качеств и специальной выносливости. Во время выполнения скоростных нагрузок всегда наблюдается та или иная степень гипоксии (недостаток кислорода), приводящая к снижению работоспособности лошади, поэтому важной проблемой тренировки является повышение гипоксической устойчивости организма лошади в процессе выполнения мышечной работы. В связи с этим, все шире находят применение различные сочетания не только тренировочных нагрузок, но и специальных средств и приемов, ведущих к увеличению работоспособности в условиях дефицита кислорода. Вместе с тем, кислородная недостаточность - исключительно сильный биологический раздражитель, вызывающий весьма важные для работоспособности адаптационные изменения. Тренировочные нагрузки максимальной и предельной интенсивности, их различные сочетания и многоповторность, приводящие к выраженной, как правило, некомпенсированной двигательной гипоксии, расширяют возможности кислородтранспортных систем и вызывают развитие тканевой адаптации. При этом наблюдается, с одной стороны, повышение способности тканей к экономному расходованию кислорода, что, в частности, находит отражение в снижении основного обмена в состоянии относительного покоя, а с другой – развитие механизмов анаэробного энергообеспечения.

Двигательная гипоксия, развивающаяся при напряженной мышечной деятельности, в результате которой организм не способен полностью обеспечить кислородом участвующие и неучаствующие в этой деятельности тканевые структуры, величина постоянная. При тренировке степень двигательной гипоксии может быть целенаправленно изменена, а, следовательно, есть возможность управления этим процессом. Последнее позволяет использовать двигательную гипоксию, как естественный раздражитель, стимулирующий изменения в организме, ведущие к расширению функциональных возможностей и повышению работоспособности.[40,41,52]

Систематическая тренировка достаточного объема и интенсивности ведет к неуклонному росту работоспособности и становлению «спортивной формы». Под «спортивной формой», понимается наилучшая готовность организма лошади к проявлению высоких результатов на дорожках ипподромов. При этом наблюдается оптимальный уровень физиологических показателей в состоянии относительного покоя: снижение частоты пульса и артериального давления, повышение оксигенации венозной крови, количества эритроцитов и гемоглобина. Данные этих физиологических исследований, дополненные в период испытаний результатами скачек, служат обобщенным критерием «спортивной формы». [46,50]

В свете физиологических основ тренинга, анализа проведенных экспериментальных работ и исследований ряда функциональных показателей можно рекомендовать соответствующие методы и приемы совершенствования системы подготовки скаковых лошадей:

1. увеличение объема и интенсивности тренировочных нагрузок;
2. включение на определенном этапе в общий план работы в подготовительный период повторных нагрузок (работы в 2 реприза);
3. применение резвых работ интервального характера;
4. рациональное и обоснованное планирование подготовки в соответствии с возрастным и индивидуальным развитием, уровнем тренированности и функциональным состоянием лошадей.[29]

Анализ применения в опытных тренотделениях различных схем тренировки, отражающих рекомендованные выше методы и приемы, позволил составить обобщенную схему подготовки лошадей в годовом цикле.

«Спортивная форма» достигается при определенной системе тренинга. Годовой цикл тренировок скаковых лошадей имеет три периода:

- а) **подготовительный**, в котором обеспечивается развитие силовых качеств, общей и специальной выносливости, становление «спортивной формы»;

б) **соревновательный**, предусматривающий тренировки, направленные на развитие скоростных качеств при возможно длительном сохранении «спортивной формы» во время ипподромных испытаний;

в) **переходный** – период активного отдыха.

Основное увеличение нагрузок в осенне-зимний период должно быть постепенное повышение объема, а не интенсивности тренировочных работ. Ускоренное наращивание интенсивности тренировочных нагрузок на этом этапе, наблюдаемое в практике ряда тренеров, хотя и вызывает заметный сдвиг показателей крови и более раннее становление «спортивной формы», не обеспечивает длительного сохранения работоспособности, что отрицательно сказывается на результатах летних испытаний. В этом случае, нарастание тренированности скаковых лошадей на протяжении подготовительного периода идет неравномерно.

Резвые работы, направленные на развитие специальной (скоростной) выносливости и резвости лошади, приобретают решающее значение лишь в конце подготовительного периода, за 1 – 1,5 месяца до начала испытаний.

Основная тенденция изменения характера нагрузок на этом этапе – уменьшение общего объема работы при дальнейшем нарастании её интенсивности. На данном этапе, когда достигнута уже общая тренированность лошадей, значительное повышение интенсивности вызывает прочное становление «спортивной формы», сопровождаемое выраженным подъемом физиологических показателей. Фаза сохранения «спортивной формы» не означает приостановки повышения работоспособности, а является фоном, на котором идет дальнейшее совершенствование функциональных возможностей организма при условии рационального планирования тренинга. В случае недостаточности тренировочных нагрузок неизбежен быстрый спад работоспособности, а чрезмерное применение интенсивных работ может вызвать состояние перетренированности.[49,50,56]

При изучении длительности сохранения уровня тренированности лошадей (свыше 300 голов) выявлено несколько групп лошадей с разными сроками сохранения «спортивной формы».

Первая – небольшая группа лошадей сохраняла физиологические показатели «спортивной формы» около шести месяцев (с середины подготовительного периода до конца скакового сезона). При этом лошади данной группы, за редким исключением, хорошо и стабильно скакали на протяжении всего сезона испытаний.

Это были, как правило, высококлассные лошади, которые несли большие тренировочные нагрузки как по объему, так и по интенсивности.

Вторая группа лошадей сохраняла физиологические показатели «спортивной формы» около четырех месяцев, но в разные периоды. Часть из них имела высокие показатели с февраля по май с последующим снижением в июне – июле; другая же часть имела хорошие показатели с апреля – мая до конца сезона. Лошади из первой подгруппы, как правило, хорошо скакали лишь в начале сезона. Большинство лошадей второй подгруппы хорошо скакали весь сезон.

Третья группа лошадей имела высокие физиологические показатели только в течение двух-трех месяцев с последующим их спадом продолжительностью 1-2 месяца и дальнейшим повторным подъемом. Лошади этой группы в большинстве скакали неровно. Наряду с победами, у них наблюдались и весьма посредственные выступления.

И, наконец, четвертая группа лошадей на протяжении всего годового цикла имела только один кратковременный (1-2 месяца), ярко выраженный подъем физиологических показателей, наблюдаемый однако в разные сроки. Если подъем физиологических показателей совпадал с сезоном испытаний, обычно эти лошади короткое время скакали успешно. Как правило, большинство лошадей этой группы вследствие различных причин (травмы, заболевания, плохое развитие и т.д.) несло нерегулярный и малоинтенсивный подготовительный тренинг. Таким

образом, продолжительность периода «спортивной формы» у скаковых лошадей наблюдалась в пределах от одного-двух до шести месяцев.

Кратковременная (1-2 месяца) «спортивная форма» при применении правильного тренинга может быть значительно продлена.

В зависимости от уровня «спортивной формы» соответствующим образом планируются выступления в скачках. В период высокой «спортивной формы» лошадь может выступать до 3-4 раз с интервалом в 5-7 дней.[50,51,53]

Немалое значение в процессе подготовки скаковых лошадей имеет объем тренировочной работы.

В таблице 1.1 приведены данные об объеме тренировочной работы в заводской период подготовки лошадей двух и трех лет в Стрелецком конном заводе.

Во внимание не принимались размашки и резвые галопы, объем которых по расстоянию был крайне малым.

Таблица 1.1  
Объем тренировочных нагрузок отдельных исследователей.

Фамилия тренера	Возраст лошади, лет	Вид аллюров и дистанция, км			Всего пройдено, км
		Шаг	Рысь	Кентер	
Д.М. Камбегов	2	4900	3600	890	9390
	3	5170	4760	1060	10990
М.Н. Лакс	2	4590	3550	940	9080
	3	4590	3550	1390	9530
Р. Мамедов	2	5600	3870	1010	10480
	3	5600	4690	1270	11560

Таким образом, учитывая выходные дни, тренировочная работа двухлетних лошадей за весь этот период в среднем в день составляла на шаг 3–3,7 км, на рыси 2,4–2,6, на кентере 0,6–0,7 км; трехлетних лошадей соответственно на шаг 3–3,7 км, на рыси 2,4–3,1, на кентере 0,7–0,9 км.[22]

Рекомендации других авторов по тренингу чистокровных лошадей предусматривали также относительно небольшой объем работы в заводской период.

Анализ заводского тренинга чистокровных лошадей в 1962–1964 гг. в ряде конных заводов показал, что общий объем тренировочной работы примерно равен данным, приведенным по Стрелецкому конному заводу.

В 1965–1966 гг. во ВНИИ коневодства был проведен опыт по увеличению тренировочных нагрузок в зимний период на чистокровных лошадях ряда тренотделений конных заводов «Восход», Опытный и Кабардинский (тренотделения Г.Г. Назарова, И.А. Фомина, П.Ф. Борового, А.Г. Мырсикова).

В частности, работа на кентере была увеличена в среднем в день для двухлеток до 1,5–2,5 км, для лошадей трех лет и старше до 2–3,5 км.

При этом объем тренировочных нагрузок повышался путем как удлинения дистанции одного реприза, так и включением в конце периода (тренотделение А.Г. Мырсикова) работы на кентере в 2 реприза (повторения).

Максимальная нагрузка на кентере при одном репризе доходила: для двухлеток до 2,5 км, для лошадей трех лет и старше до 4–4,5 км. При двух репризах общая работа на кентере доводилась: для двухлеток до 3,5–4 км, а для трехлеток и лошадей более старших возрастов до 6–7 км. Такое увеличение тренировочной работы, как правило, сопровождалось хорошими результатами в скачках при отличном функциональном состоянии лошадей.

В весенне-летний период большое значение имеют резвые работы. Обычно скоростная часть тренировки в виде резвого галопа на дистанцию от 500 до 2000 м проводится в ее заключение. Однако, немалое значение имеют и нагрузки интервального характера. Сущность их в том, что скоростная часть тренировки проводится в виде повторных нагрузок с небольшими интервалами отдыха.

Весьма ответственный момент этого метода – определение режимов максимальной нагрузки и длительности интервалов отдыха между ними, так как не исключена возможность перенапряжения организма лошади.

Наиболее простая форма интервальной тренировки скаковых лошадей – резвый прием на дистанцию 200–300 м, затем переход на кентер, на котором проходят 1000–1400 м, и резвый «кончик» – также на дистанцию 200–300 м. Иногда вместо «кончика» проводят резвый галоп на дистанцию 500 м. Однако такая двукратная, хотя и интенсивная, нагрузка не сопровождается образованием выраженной двигательной гипоксии и в ее процессе не полностью мобилизуются возможности энергообразования.

В этом отношении целесообразнее проводить интервальную нагрузку с трех-четырехкратным повторением резвого галопа. Такая нагрузка выглядит примерно следующим образом: резвый прием на дистанцию 250–300 м, переход на кентер и движение на этом аллюре около 1000–1200 м, затем резвый галоп на дистанцию 400 м, по окончании которого переходят на движение рысью и шагом. Через 3–4 мин лошадь поднимают на кентер и после 150–200 м движения этим аллюром переходят на резвый галоп на дистанцию 400 м.

Если запланирована трехкратная интервальная нагрузка, на этом заканчивают основную часть тренировки и лошадь вышагивают. Если же намечено провести четырехкратную нагрузку, после 3–4 мин движения рысью и шагом вновь повторяют резвый галоп на дистанцию 400 м. Как правило, такие отрезки 400-метровой дистанции на чистокровных лошадях преодолевают за 24–26 секунд. На полукровных лошадях эту дистанцию проходят тише на 2–4 сек. В ряде случаев можно проводить многократные резвые работы на дистанцию 500 м. Следует учесть, что на такую дистанцию резвый галоп проводится не более трех раз в одном занятии. При этом интервалы отдыха могут быть увеличены до 5–6 мин.

Вообще при проведении интервальных тренировок надо помнить, что чем меньше дистанция резвой нагрузки, тем меньше может быть интервал отдыха. При относительно коротких – до 200–300 м – отрезках резвого галопа между ними могут быть отрезки движения кентером около 600–700 м, то есть интервал активного отдыха сокращается до 1,5–2 мин. При интервальной тренировке с

такими короткими отрезками (200–300 м) число повторений может быть доведено до 5–6.

Следует помнить, что для лошадей двухлетнего возраста объем интервальных тренировок должен быть меньше, чем для лошадей трех лет и старше, и не превышать трех повторений прохождения отрезков на дистанцию 300–400 м.

Весьма важно, чтобы интервальная нагрузка выполнялась при максимальном напряжении. Такое напряжение может характеризоваться не только абсолютной скоростью. Например, при наличии участков пахоты скоростная часть интервальной тренировки может проводиться по тяжелому грунту. Дистанция резвых отрезков в этом случае не превышает 200–250 м. Хотя резвость прохождения таких отрезков ниже, чем по обычной дорожке, организм лошади при этом испытывает максимальное напряжение.

Интервальные тренировки можно проводить только на базе высокой общей подготовленности лошади.

Большое значение для развития как скорости, так и скоростной выносливости, имеет сочетание резвых работ на относительно длительные дистанции (1500–2000 м) и интенсивных нагрузок интервального характера. Учитывая это, интервальные нагрузки наиболее целесообразно проводить после двух–трех выступлений лошадей в скачках. При этом во второй половине скакового сезона все скоростные тренировки могут выполняться в виде интервальных нагрузок: перед призом 2–3 интервальные тренировки – 3–4 отрезка по 400–500 м с промежуточным отдыхом от 2 до 5 мин.

Современный процесс подготовки скаковой лошади включает несколько методов чередования работы и отдыха и сочетаний различных тренировочных нагрузок.

На первом этапе подготовительного периода, когда применяются лишь относительно тихие работы, нет большой сложности в проведении тренинга. В весенне-летний период, когда приобретают большое значение скоростные



тренировки, максимальные напряжения надо обязательно чередовать с малыми нагрузками или кратковременным активным отдыхом. [38,49,52,53,54,63]

#### **1.4 Технология содержания, кормления и подготовки к скачкам лошадей чистокровной верховой породы**

Важнейшим элементом при выращивании лошадей чистокровной верховой породы является создание высокопродуктивных пастбищ и их рациональное использование. Приводим примерные нормы площадей левад при обязательном поливе: на племенную матку с приплодом в нечерноземной зоне – 3 га, в черноземной зоне – 2-3 га, в засушливой зоне Северного Кавказа – 4-5 га, на Кубани – 2-3 га. Средний размер загона для 60-70 голов – 4-5 га.

Тренируемый молодняк рекомендуется содержать в специальной конюшне в денниках размером не менее 3 x 3,5 м. для каждой головы. В конюшне необходимо поддерживать чистоту. Это достигается ежедневной уборкой навоза, сменой подстилки (солома, древесные опилки), периодической побелкой стен. Температура воздуха в конюшне в холодное время года не должна быть ниже +4°C. Воздух должен быть чистым и свежим, для чего применяется система вентиляционных устройств.

Чистокровные лошади легко подвергаются простуде, поэтому в конюшне недопустимы сквозняки.

За каждой лошастью должно быть закреплено седло, уздечка, щётка, скребница, два полотенца, суконка, водопойное ведро (при отсутствии автопоилок), копытный крючок, зимняя и летняя попоны, недоуздок с чем буром (поводком). [45]

В конюшне должна быть ёмкость (ларь) для овса, корыто для запаривания каши, ветеринарная и медицинская аптечки, умывальник.

Распорядок дня может меняться в зависимости от сезона года и условий ипподромных испытаний. [53,81]

Таблица 1. 2.  
Примерный распорядок дня в тренотделении

6-7 часов	Зачистка лошадей, водопой, кормление (на работе заняты коневоды под руководством тренера, жокея или помощника жокея);
7-8 часов	Лошади проедают корм (под наблюдением тренера);
8-9 часов	Уборка конюшни (заняты коневоды);
8-12 часов	Тренировка лошадей (заняты тренер, жокей, помощник жокея, коневоды);
12-14 часов	чистка лошадей, водопой, кормление (заняты коневоды под руководством тренера, жокея или помощника жокея);
14-18 часов	Коневоды выпускают лошадей в левады (наблюдает за лошадьми дневальный);
18-19 часов	Зачистка, водопой, кормление (заняты коневоды под руководством тренера, жокея или помощника жокея);
19-20 часов	Лошади проедают корм (под наблюдением жокея);
19-22 часов	Раздача сена, наблюдение за порядком (занят дневальный);
22-6 часов	Раздача сена, наблюдение за порядком (занят дежурный).

Кормление тренируемых лошадей должно быть обильным, полноценным и разнообразным. При составлении рационов особое внимание уделяют их сбалансированности не только по общей питательности, но и по содержанию витаминов, макро- и микроэлементов. Используют только высококачественные корма без каких-либо посторонних примесей, нормального цвета и запаха. [11,32,44]

Кормление тренируемых лошадей, особенно в период испытаний, должно быть строго индивидуальным (с учётом возраста, живой массы, физиологического состояния, темперамента, аппетита, тренировочной нагрузки).

Основным концентрированным кормом для скаковых лошадей является овёс. Вместо овса, или частично его заменяя, можно использовать ячмень, который необходимо плющить или дробить.

Лучшее сено для лошадей — естественное луговое или степное разнотравное. Чаще используют сено многолетних злаковых и бобовых трав (тимофеевка, кострец, клевер, люцерна), причём злаковые должны составлять 70-75%. [11,57,60]

При кормлении скаковых лошадей зелёную траву используют осторожно, в небольшом количестве и только свежую. Некоторые тренеры считают, что излишек зелёной травы в рационе затрудняет дыхание лошади.

Рацион скаковой лошади в период испытаний должен состоять из 6-8 кг овса, 6-7 кг сена, 0,5-1 кг отрубей, 0,5-1 кг травяной муки, содержать: 10-12 кормовых единиц, 80-100 г переваримого протеина, 4-5 г кальция, 4-5 г фосфора, 10-15 мг каротина на 1 кормовую единицу. В переходный период при наличии пастбища достаточно 3-5 кг концентратов и 5-6 кг сена. Для восполнения дефицита минеральных веществ в рацион вводят поваренную соль (лизунец) - 30-40 г, мел и костную муку (по 50-100 г в день) Желательно также использовать премиксы (минерально-витаминные кормовые добавки).

В таблице 1.3 приводится питательность и химический состав наиболее часто применяемых в коневодстве кормов (в 1 кг).

Таблица 1.3  
Питательность и химический состав кормов.

Корма	Кормовые единицы	Переваримый протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каротин, мг
овес	1,00	85	1,4	3,3	---
ячмень	1,21	81	1,2	3,3	1
кукуруза	1,34	78	0,4	3,1	4
Отруби пшеничные	0,71	126	1,8	10,1	4
Отруби ржаные	0,76	110	1,0	9,5	3
Сено луговое	0,42	48	6,0	2,1	15
Сено злаково-бобовое	0,48	54	6,8	1,9	20
Травяная мука	0,65	102	12,5	2,8	150
Морковь кормовая	0,14	7	0,6	0,5	30
Трава луговая	0,25	24	2,4	1,0	30
Меласса (кормовая патока)	0,08	4,5	0,3	---	---
Льняное семя	1,90	194	2,0	6,4	15

При трёхразовом кормлении тренируемых лошадей утренняя дача концентратов обычно бывает наименьшей (20-25%), дневная составляет 30-35%, вечерняя - 40-45%. [28,29,81]

### **Заездка скаковых лошадей**

Заездку проводят осенью, когда жеребята достигают полуторалетнего возраста, а тренперсонал возвращается с ипподромов. [81,83]

Сначала жеребёнка приучают к уздечке, для чего утром и вечером 2-3 раза её надевают и снимают. Когда жеребёнок приучен к уздечке и свободно движется в поводу рядом с коневодом, его начинают тренировать на корде.

Основная задача работы на корде в период заездки — обучение полуторника движению вперёд на шагу, рыси и галопе в контакте с человеком, приучение его к снаряжению и первым навыкам подчинения средствам управления.

Первые тренировки на корде проводят два человека — кордовой и бичевой. Кордовой удерживает лошадь на вольту, помощник с бичом по мере надобности подгоняет её.

В целях безопасности и облегчения работы тренперсонала тренировки на корде следует проводить в манеже или огороженном варке, предварительно дав лошади возможность свободно побегать 30-40 минут. В этих условиях лошади спокойнее, меньше сопротивляются и не имеют возможности вырваться на свободу. После того как полуторники заезжены и приучены к работе шагом и рысью, примерно 10-15 таких уроков, приступают к регулярному тренингу.

### **Примерные схемы тренировки скаковых лошадей**

Подготовительный период: октябрь–апрель – делится на 2 этапа с разными задачами.

Первый этап: ноябрь–январь.

Задачи: подготовка организма лошади к более интенсивной и продолжительной работе, укрепление мышечного и сухожильно-связочного аппарата, развитие силовых качеств и общей выносливости.

В таблице 1.4 приведены ежедневные тренировочные нагрузки лошадей в разном возрасте.

Таблица 1.4.

Ежедневные тренировочные нагрузки лошадей в разном возрасте:

1,5 лет	2,5 лет	3,5 лет
Шаг – 8-10 мин;	Шаг – 8-10 мин;	Шаг – 8-10 мин;
Рысь – 15-20-25 мин*	Рысь – 25-30-45 мин*	Шаг–30-40-50 мин*
Шаг – 5 мин;	Шаг – 5 мин;	Шаг – 5 мин;
Кентер – 1000-1400 м**	Кентер – 1600-2400 м**	Кентер – 2000–2800 м**
Общий объем работы:		
7–8 км	10–13 км	11–14 км

Указанное увеличение продолжительности репризов рыси может проводиться через 15–20 дней.

Кентер вводится для лошадей 1,5 лет в конце ноября или в начале декабря, для лошадей 2,5 лет и старше – в конце декабря или в начале января.

При общем объеме работы на рыси свыше 20–25 мин необходимо проводить ее репризами с 3–5 минутными интервалами движения шагом. Длительная работа на рыси в равномерном темпе способствует развитию общей выносливости. При работе на рыси следует включать несколько отрезков длиной 200–300 м на подъеме, по пахоте или глубокому снегу. Это будут упражнения силового характера, а так же для укрепления мышечного и сухожильно-связочного аппарата.

В конце первого этапа (январь) для двухлетних лошадей можно провести несколько тренировок интенсивного характера: резвые кончики на 200–300 м, размашки на 500–600 м с целью подготовки организма лошадей к более интенсивной работе в весенний период. Второй этап – февраль–апрель. Задачи: продолжение развития силовых качеств и общей выносливости, применение специальных нагрузок для развития скоростной выносливости.

При введении двух репризов кентера дистанция увеличивается.

Объем работы рысью на этом этапе значительно сокращается и ограничивается 10–20 мин. С конца февраля можно проводить 3–4 раза в неделю работу кентером в 2 реприза с 5–8-минутным интервалом: приблизительно для двухлеток – 1500 + 2000 м по хорошей дорожке и 1200 + 1500 м по тяжелой

дорожке; для лошадей трех лет и старше – 2400 + 3000 м (хорошая дорожка) и 1400 + 2000 м (тяжелая дорожка).

Определенное внимание уделяется работе не только на рыси, но и на кентере на небольших подъемах и отрезках тяжелого грунта. Указанная работа способствует совершенствованию нервно регуляторных механизмов, функциональной деятельности сердечно - сосудистой и дыхательной систем, развитию мышечной силы и выносливости лошади.

Таблица 1.5.  
Ежедневные тренировочные нагрузки лошадей в возрасте:

2 лет	3 лет	4 лет
Шаг – 8–10 мин;	Шаг – 5 мин;	Шаг – 5 мин;
Рысь – 15–20 мин;		
Шаг – 5 мин;		
Кентер– 1800–2400 м*	Кентер – 3000–4000 м*	Кентер – 3200–4500 м*
Шаг – 25–30 мин;	Шаг – 25–30 мин;	Шаг – 25–30 мин;
Общий объем работы:		
8–9 км	12 км	14 км

Определенное внимание уделяется работе не только на рыси, но и на кентере на небольших подъемах и отрезках тяжелого грунта. Указанная работа способствует совершенствованию нервно регуляторных механизмов, функциональной деятельности сердечно - сосудистой и дыхательной систем, развитию мышечной силы и выносливости лошади. Со второй половины марта за счет сокращения работы на кентере следует 1–2 раза в неделю проводить резвый галоп на дистанцию до 500–800 м для двухлеток и до 1000–1200 м для лошадей трех лет и старше. В конце апреля, то есть незадолго до отправки на ипподром, для лошадей трех лет и старше надо провести 2–3 интервальные тренировки.

Соревновательный период – май–сентябрь.

В период ипподромных испытаний объем тренировочных нагрузок должен быть в пределах: на рыси – 10–15 мин, на кентере для двухлеток –1800–2400 м, для лошадей трех лет и старше – 2400–3600 м при значительном увеличении дистанции интенсивности за счет резвых галопов и выступлений. В этот период

большое значение имеет волнообразное изменение нагрузки, способствующее длительному сохранению «спортивной формы» и являющейся средством предупреждения перетренированности.

Волнообразный характер тренировок заключается в том, что после значительных напряжений (несколько резвых галопов или скачек) на 2–3 дня лошади предоставляется отдых в виде шаговой проводки, а затем в течение 7–10 дней проводится легкая работа. Впоследствии тренировочные нагрузки доводят до обычного уровня. Особое значение волнообразный тренинг имеет для двухлетних лошадей, так как их организм и главным образом нервная система еще не достигли своего развития.

Весьма важен в этот период индивидуальный подход в тренинге лошадей. Особенно это касается планирования дней проведения, дистанции и резвости тренировок на галопе. Как правило, допускаются резвые галопы один раз в неделю. Однако могут быть этапы при подготовке к ряду призов, когда резвые галопы применяют несколько чаще, главным образом для лошадей трех лет и старше. При этом тренер должен учитывать индивидуальные особенности лошадей, их общее и клинико-физиологическое состояние.

Наряду с общепринятыми резвыми работами, при подготовке к отдельным призам можно проводить 2–3 интервальные тренировки.

«Правилами испытаний племенных лошадей верховых пород на ипподромах Российской Федерации» (2004) установлено максимальное количество скачек, в которых могут участвовать верховые лошади: двухлетние – 2 раза в месяц, трех лет и старше – 3 раза в месяц.

Для лошадей всех возрастов допускается участие в одном призе в день и не более чем в двух призах в неделю (пункт 40).

Переходный период – сентябрь–октябрь.

Это период активного отдыха, когда лошади не несут интенсивных нагрузок. В этот период ограничиваются шагом (1–1,5 часа) и работой на рыси до 10–15 мин. При имеющейся возможности следует выпускать лошадей в левады на

2–3 часа. К концу переходного периода работу на рыси увеличивают до 20–25 мин. [49,50,51,52,53,54,81]

### **1.5 Физиологическое состояние и адаптационные процессы в различных условиях содержания спортивных (скаковых) лошадей**

Сохранить работоспособность лошади, продлить ее спортивное долголетие считается приоритетной задачей каждого конника. Для этого необходимо максимально способствовать адаптации лошади к условиям среды тренировочного процесса, адекватно и своевременно корректировать ее физиологическое состояние во избежание перетренированности, минимизировать психологический и физиологический стресс и тем самым обеспечить животному условия для наиболее полного раскрытия своего генетического потенциала. [102]

С начала прошлого века проводились многочисленные исследования различных физиологических и биохимических показателей, характеризующих здоровье лошади. В большей степени эти исследования относятся к усовершенствованию систем тренинга. Очень мало изучены процессы адаптации тренируемых лошадей чистокровной верховой породы в самой северной точке ее разведения, в зоне вечной мерзлоты. [19,81]

Сезонные изменения терморегуляции якутских лошадей изучены очень мало. При физиологической адаптации животных к экстремальным условиям зимы участвуют, по многочисленным научным данным (Н.И. Калабухов, 1944, 1969; А.Д. Слоним, 1971; Н.Д. Алексеев, 1985 и др.) такие системы, как дыхание, газообмен, кровь, кровообращение и т.д.

Животные, обитающие в холодных областях (полярные медведи, киты и др.) имеют, как правило, более крупные размеры. Это явление носит название правила Бергмана, согласно которому из двух близких видов теплокровных, отличающихся размерами, более крупный обитает в более холодном климате. А по правилу Аллена у многих млекопитающих и птиц северного полушария



относительные размеры конечностей и других выступающих частей (ушей, клювов, хвостов) увеличиваются к югу и уменьшаются к северу (для уменьшения теплоотдачи в холодном климате).

Наиболее характерной особенностью всех живых организмов, приобретенной в процессе эволюции, является способность адаптироваться к различным внешним воздействиям, поддерживать постоянство внутренней среды, не смотря на изменения, происходящие в окружающей среде. [82]

По данным литературы (А.Д. Слоним, 1975) можно выделить 3 основные формы термических воздействий среды на организм:

1. Длительное влияние охлаждающего климата на многие поколения животных. Приспособления к таким влияниям можно считать наиболее адекватными, так как у животных соответствующие адаптации образовались в процессе естественного отбора, передаются по наследству и обеспечивают нормальное существование животных в данных метеорологических условиях с наименьшими энергетическими затратами;

2. Искусственное воздействие на животных метеорологических факторов на протяжении длительных периодов наблюдения в условиях эксперимента во внешней среде или в специальных климатических камерах;

3. Искусственное кратковременное воздействие встречается в природе лишь в исключительных условиях термического охлаждения. [86]

Холодовая адаптация северных животных сопровождается установлением специфического гормонального статуса, снижением потребления кислорода, изменением соотношений типов гемоглобина, повышением концентрации сульфгидрильных групп активности антиоксидантной системы и содержания полиеновых и жирных кислот. [41,42,78]

Установлено, что при адаптации якутского скота к холоду большое значение имеет сосудистая реакция кожи и структура волосяного покрова. [20,69]

Слепцов М.К. отмечал, что наибольшую роль адаптации к холоду принадлежит развитию у животных теплоизолирующему покрову (мех, перья, жир). [85]

Широкие исследования по изучению процессов долговременной адаптации лошадей к суровому климату Якутии были проведены Алексеевым Н Д. Было отмечено, что якутские лошади являются более коротконогими, и у них меньше значение индексов длины шеи и ушей, что связано со степенью снижения общей площади их поверхности. [3]

Большое значение при изучении процессов адаптации к климатическим условиям имеет изучение реакции организма лошадей к физическим нагрузкам.

Поскольку биохимические изменения в составе организма спортсменов изучены много шире и глубже, чем в организме спортивных лошадей, многие исследователи в своих работах постоянно сопоставляют первое со вторым, находя как многие сходные черты, так и определенные различия.

Ряд авторов проводили исследования с учетом спортивного(скакового) использования, состояния здоровья, возраста, пола, позволили уточнить многие старые клинические нормативы и установить вариабельность некоторых новых биохимических показателей в норме и при патологии. Ряд биохимических показателей крови определен у лошадей впервые во Всероссийском научно-исследовательском институте коневодства. (С-реактивный белок, протромбиновый индекс, тимоловая проба). [50,56]

Спортивные лошади испытывают наивысшие физические и психоэмоциональные нагрузки во время соревнований (стресс). Через 10-15 минут после финиша у них обнаруживаются изменения клинимо-морфологических, биохимических и других показателей в совокупности отражающих как функциональное состояние органов и систем, так и степень и глубину стрессового воздействия на организм. [50,56,112]

Стрессовое состояние характеризуется общим угнетением организма, изменением поведенческих реакций, увеличением частоты сердечных

сокращений и максимального артериального давления, изменяются морфологические показатели:

- увеличивается содержание эритроцитов и гемоглобина, гематокрит;
- увеличивается содержание лейкоцитов и наблюдается увеличение количества нейтрофилов со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, снижается отношение количества лимфоцитов к сегментоядерным нейтрофилам;
- увеличивается содержание эозинофилов;
- уровень глюкозы снижается, а затем идет возврат к величинам перед стрессом;
- увеличивается содержание неорганического фосфора и кальция;
- увеличивается содержание ферментов: щелочной фосфатазы, креатинкиназы и молочной кислоты;
- увеличивается содержание мочевины из-за активизации процессов катаболизма азотистых соединений в организме, о чем свидетельствует и повышение ферментов переаминирования - аспартатаминотрансферазы (АС-СТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ).

Изменения в составе крови исчезают через 0,5-1,5 часа после окончания работы лошади. Однако это время может затягиваться, так как оно зависит от тренированности лошадей и характера работы. [46,50,97,98]

Адаптация к мышечной деятельности представляет собой сложный системный ответ организма, направленный на достижение высокой тренированности при минимальных физических затратах. (П.Д. Горизонтов, 1976). Он же определяет 2 вида адаптации: 1- кратковременная, характеризующаяся кратковременным изменением функциональной активности; 2- долговременная, характеризующаяся возникновением более стойких и даже структурных изменений. Ф.З. Меерсон (1988) определил 2 типа адаптации – «срочная» - начальный этап, и долговременная - последующий этап. Долговременная адаптация возникает в результате длительного, многократного действия на организм факторов окружающей среды.[25,61]

А.С. Солдатов (1990) подразделяет долговременную адаптацию на 4 стадии: физического напряжения организма, адаптированности, дизадаптации, реадаптация.

Механизм перехода от срочной адаптации к долговременной – узловой момент адаптационного процесса. Реакция организма на факторы окружающей среды, обеспечиваются не отдельными фактами, а соподчиненными между собой системами.

Процесс адаптации-приспособления заключается в формировании определенной функциональной преобладающей доминирующей системы.

Адаптация организма к физической нагрузке идет по пути обеспечения мышечной деятельности и поддержания постоянства внутренней среды (гомеостаза). Зная закономерность формирования функциональной системы адаптации можно эффективно влиять на ее звенья, ускоряя приспособленность к физическим нагрузкам. [2]

Изучение параметров неспецифичной адаптации также дает возможность судить о состоянии организма. Механизмы специфической и неспецифической адаптации формируют приспособление организма к физической нагрузке.

Исследование механизмов адаптации определялось по показателям крови.

При формировании долговременной адаптации организма к физическим нагрузкам важную роль играет система минерального обмена.

Кальций, фосфор, магний наряду с белками и другими веществами определяют состояние буферной системы, электроосмотическое давление плазмы.

Кальций – наиболее изученное минеральное вещество, сыворотки крови. Между ионами кальция и кальцием, связанным с белками в сыворотке поддерживается равновесие. (E.Salutini и др. 1976,108).

Содержание неорганического фосфора почти одинаково в сыворотке и цельной крови. Важное диагностическое значение в медицине имеет количественное отношение кальция и неорганического фосфора. Изменение

уровня содержания фосфорных соединений в крови обычно связано с ростом организма или энергетическими затратами.

Механизм адаптации включается, когда энергетические возможности отдельных клеток или систем нуждаются в поддержке со стороны общих ресурсов организма.

При включении механизмов общей адаптации происходит сопоставление защитных способностей организма с силой действующего внешнего фактора. [106]

### **1.6. Транспортировка спортивных лошадей**

Ипподромные испытания, проведение различных соревнований, покупка животных в отдаленных регионах привели к резкому увеличению объема перевозок племенных и спортивных лошадей.

Особое значение это имеет в нашей стране, отличающейся огромными расстояниями между зонами разведения племенных лошадей и центрами их испытаний.

Республика Саха (Якутия) в этом плане также не является исключением – расстояния от улусных (районных) центров до г. Якутска, где расположен республиканский ипподром, составляют от 400 до 1400 км.

Еще 30–45 лет назад лошадей в нашей стране перевозили в основном по железной дороге. В последние годы чаще используются спецавтомобили и воздушный транспорт. Морским транспортом пользуются редко.

Лошади легко простужаются, поэтому недопустимы сквозняки. В холодное время лошадей в вагоне накрывают попонами. Ежедневно проводят массаж туловища и конечностей с помощью жгута из соломы или сена.

Для предохранения конечностей от травм используют ватники с бинтами и нагавки. Два – три раза в сутки их необходимо снимать и массировать область сухожилий.

Чтобы избежать зачёсов хвоста, желательно использовать специальные чехлы – нахвостники, крепящиеся за трок (круговую подпругу). При необходимости трок может также фиксировать попону.

При длительных перевозках категорически запрещается бинтовать хвост лошади, особенно эластичными или резиновыми бинтами. Это может привести к нарушению кровообращения и, в конечном счете, к потере хвоста. [54]

Транспортировка является наиболее тяжелым стрессовым воздействием, которое испытывает организм животного за всё время его жизни и эксплуатации (материалы XIII съезда Всесоюзного физиологического общества им. И.П. Павлова, 1983 г.). [65]

Погрузка и транспортировка лошадей вызывает в их организме развитие стрессовой реакции, характерной особенностью которой является отсутствие фазы резистентности, то есть сразу после фазы тревоги, длящейся до 48 часов, наступает фаза истощения.

У некоторых лошадей погрузка вызывает возбуждение центральной нервной системы и выраженные реакции сопротивления. Таким лошадям рекомендуется скармливать за 40 минут до погрузки в транспортное средство препараты «фенибут» или «мебикар» в дозе 15 г на голову. Это оказывает успокаивающее действие, облегчает погрузку, сокращает ее время в 3–4 раза.

Некоторые лошади проявляют сильное беспокойство во время транспортировки. Если такую лошадь не удастся успокоить голосом, лаской или подкормкой, применяют инъекции аминазина или новокаина.

## ГЛАВА II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

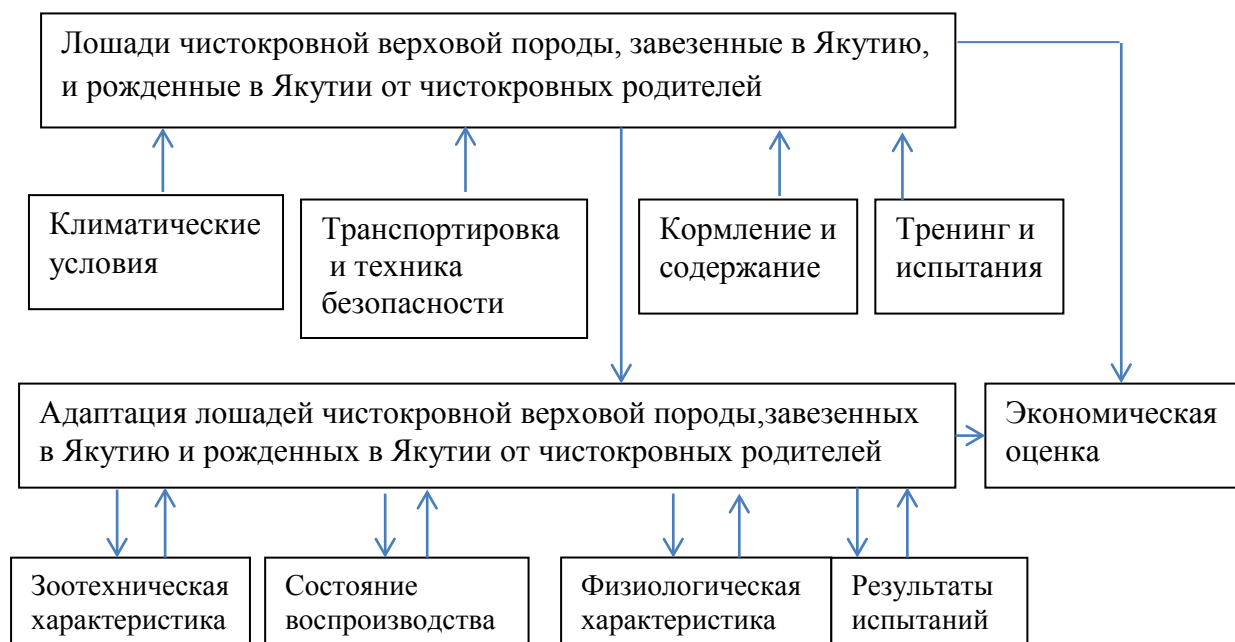


Рисунок 2.1. Схема исследований

### Место проведения и материалы исследования

Работу выполняли на кафедре коневодства и частной зоотехнии Федерального Государственного бюджетно-образовательного Учреждения Высшего профессионального образования Якутской Г.С.Х.А., в районах и на ипподромах Республики Саха (Якутия).

Провели изучение климатических условий в районах, разводящих лошадей чистокровной верховой породы. Снимали показания температуры с термометров, установленных на улице и в конюшнях в различные периоды. Собирали и анализировали сводки, полученные с метеостанций.

Изучали условия содержания и выращивания лошадей чистокровной верховой породы в условиях Якутии (состояние конюшен, денников, температурный режим в конюшнях, наличие варков и левад). Изучали воспроизводительную функцию импортированных кобыл и рожденных в Якутии по общепринятым показателям.

С 1999 года были собраны и проанализированы сведения о 110 лошадях чистокровной верховой породы, завезенных из России и Европы. Были взяты промеры у 40 лошадей чистокровной верховой породы, в том числе завезенных 21 голова, рождённых - 19 разного возраста в хозяйствах Мегино - Кангаласского, Чурапчинского, Амгинского, Хангаласского, Усть - Алданского Верхневиллюйского улусов и г. Якутска. В 10 хозяйствах провели учет содержания и кормления лошадей. Проанализировали воспроизводительную функцию кобыл чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Якутии в 2011-2013 годах по журналам случки и выжеребки..

По общепринятым методикам у всех обследованных лошадей определены высота в холке, косая длина (мерной палкой), обхват груди и обхват пясти (мерной лентой) и живая масса путем взвешивания лошадей (27, 45,62).

Для характеристики кормов образцы были взяты во всех обследованных хозяйствах. Анализ состава кормов проводили в Агротехнологической лаборатории г. Якутска.

Для сравнительного анализа питательности кормов, рационы кормления лошадей были ориентированы на рекомендации Калашникова А.П. (28 – 29).

Кровь была взята у 46 лошадей в марте 2013 года в Мегино-Кангаласском, Усть-Алданском, Амгинском, Чурапчинском, Хангаласском, Таттинском, Верхневиллюйском районах и на ипподроме в г. Якутске..

В крови определяли каротин, белок, резервную щелочность, кальций и неорганический фосфор. Биохимические анализы крови проводили в Якутской Республиканской ветеринарной испытательной лаборатории на высокопроизводительном полуавтоматическом биохимическом анализаторе 15 секционном мультикюветном Clima MC-15 (RAL, Испания).

Испытания лошадей чистокровной верховой породы проводились, начиная с 70-х годов 20-го века на Якутском республиканском ипподроме. С 1999 года нами был упорядочен календарь скачек, был учрежден ряд традиционных призов, число которых увеличивалось, и к 2013 году уже разыгрывалось 13 призов, в число которых входило 5 призов для лошадей чистокровной верховой породы. С



2011 года был организован допинг – контроль, который проводили для победителей и призеров приза «Президента» и Дерби. Было организовано и регулярно проводится чипирование всех лошадей чистокровной верховой породы, рожденных в Якутии, которые принимают участие в скачках.

Подготовка лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в условиях Якутии к скачкам, осуществлялась на Республиканском ипподроме Якутии. Учитывали объем (пройденную дистанцию) и интенсивность (время прохождения дистанции) нагрузок в различные периоды тренинга (осенний, зимний, весенний). Во время скоростных нагрузок учитывали время прохождения скоростных отрезков. Все лошади были разделены на две группы: завезенные лошади чистокровной верховой породы и рожденные в условиях Якутии.

Регистрировали объем и интенсивность нагрузок, фиксировали время прохождения дистанции от 500 до 1000 м. Организовывали и проводили испытания по двум группам лошадей (завезённые и рождённые) на дистанциях 800, 1200, 1600, 2400, 3200 и 4800м. Обработали результаты скачек по 2 группам лошадей с 2011 по 2013годы по общепринятым методикам.

Обследовали условия транспортировки лошадей чистокровной верховой породы из Сунтарского, Мегино-Кангаласского, Усть-Алданского, Амгинского, Чурапчинского, Хангаласского, Таттинского, Нюрбинского и Олекминского районов до республиканского ипподрома.

Изучали способы транспортировки (используемый вид транспорта) лошадей чистокровной верховой породы на Республиканский ипподром «Якутской Г.С.Х.А.» из различных районов, километраж .

Полученные результаты были обработаны биометрически по методике Лакина Г.Ф. и Меркурьевой Е.К. Критерий достоверности определяли по методике Стьюдента, рассчитывая достоверность разницы (P). [47,67].

## ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

### 3.1 Природно-климатические условия Якутии и их влияние на формирование адаптивных качеств животных и структуру кормов

Территория Якутии, по площади равная Франции, Австрии, ФРГ, Италии, Испании, Португалии, Великобритании, Швеции, Финляндии, Греции, Дании и Иландии, вместе взятых, располагается на северо-востоке России между 55'30' и 74'00° северной широты и 165 ° восточной долготы и входит в пределы двух природных зон – тайги и тундры.

Изучению и описанию природных условий Якутии — ее геологии, геоморфологии, гидрографии, криогенных условий, почв, климата, флоры и фауны — посвящено большое количество литературы. Согласно ей, по комплексу климатогеографических факторов, которые в целом характеризуются, как весьма суровые, территория Якутии выделяется в самостоятельный природный регион. Следует подчеркнуть, что условия эти для жизни растений и животных не только суровые, но и во многом строго специфичные, несвойственные для данных широт.

По наблюдениям метеостанций и по нашим наблюдениям, особенностью климата Якутии является суровость и резкая континентальность. Суровость проявляется, прежде всего, в низких среднегодовых показателях термического режима. В таблице 6 приводятся зафиксированные нами среднегодовые температуры по сезонам.

Как видно по данным табл. 3.1, январская температура в Якутске в два раза ниже средней температуры данной параллели. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает в Якутске - 64°C, в Чурапче – 66 °С, Верхоянске – 68 °С, Оймяконе –71 °С, Олекминске — 59°C.

Лето в Якутии, особенно в ее центральной части, где проводились исследования лошадей чистокровной верховой породы, короткое, но теплое.

Как видно из таблицы 3.1, при сопоставлении зимних и летних температур, сразу бросается в глаза резкая континентальность климата.

Таблица 3.1.

Среднегодовые температуры центральной зоны Якутии по сезонам  
(в градусах Цельсия)

Название районов	осень, сентябрь	Зима (Октябрь-апрель)			Весна май	Лето (июнь-август)			Среднегодовая температура
		ноябрь	январь	Абс Мин.		июнь	июль	Абс. Макс.	
Якутск	-5	-27,5	-38,8	-64	-5	+18,8	+24	+38	-10,3
Вилуйск	-5	-25,9	-43,2	-58	-5	+18	+22	+36	-8
Чурапча	-5	-26,2	-44,9	-66	-5	+18,5	+25	+37	-10
Олекминск	-5	-24	-38	-59	-5	+18,7	+21	+35	-6,8
Верхоянск	-5	-	-	-68	-5	-	-	+34	-15
Оймякон	-5	-	-	-71	-5	-	-	+31	-16

Годовая амплитуда колебаний температуры по среднемесячным данным составляет зимой от  $-24^{\circ}\text{C}$  до  $-71^{\circ}\text{C}$ , а летом от  $18^{\circ}\text{C}$  до  $38^{\circ}\text{C}$ . Отсюда следует, что произрастающие здесь растения и животные должны обладать для перенесения этого неблагоприятного фактора соответствующими биологическими приспособлениями к примеру (у растений - короткий вегетационный период, у животных – густой волосяной покров и т.д.). Наличие у растений и животных у соответствующих адаптационных механизмов предполагает и другая особенность климата Якутии — значительные суточные колебания температуры в летнее время. Если выше говорилось о высокой дневной температуре воздуха в июле, то ночью температура может падать до  $+10^{\circ}\text{C}$  и ниже.

Весна и осень в Якутии быстротечны. Обычный весенний месяц — март и осенний — ноябрь здесь по существу являются зимними месяцами со средней температурой соответственно  $-22^{\circ}\text{C}$  и  $-27^{\circ}\text{C}$ . Температура воздуха в апреле и октябре сохраняет отрицательное значение. Так, среднесуточная температура воздуха в Якутске равна в апреле —  $8,1^{\circ}\text{C}$ , в октябре  $-7,9^{\circ}\text{C}$ , средний из абсолютных минимумов  $-30,0^{\circ}\text{C}$ , в первом,  $-27,1^{\circ}\text{C}$  во втором случае. Переход среднесуточной температуры через  $0^{\circ}\text{C}$  наблюдается весной в конце первой

декады мая, осенью — в третьей декаде сентября. Нарастание же температуры от 0 С до 10°С происходит весной в течение 20 дней, понижение ее в том же интервале осенью — в течение 30 дней. Следовательно, в условиях Якутии пробуждение жизнедеятельности растений весной и подготовка и переход к зимнему покою осенью происходят в гораздо более короткие сроки, нежели в других районах тех же широт.

Характерной особенностью и одним из проявлений континентальности климата Якутии является чрезмерно малое количество атмосферных осадков. Годовое количество осадков на большей части территории Якутии составляет в среднем за год около 200 мм. (от 100 до 327 мм).

Зима характерна малоснежностью. По многолетним данным, в районе Якутска высота снежного покрова в феврале — марте достигает 25–30 см.

Такая малоснежность зимы усиливает теплоотдачу почвы, вследствие чего она промерзает на большую глубину.

Помимо этого, может быть отмечено отсутствие в летнее время постоянных сухих ветров и оттепелей зимой. Кроме того, как отмечают исследователи, большое значение в уменьшении испарения влаги почвой имеет многолетняя («вечная») мерзлота. Она, оказывая разностороннее влияние на весь почвенный климат, в летние месяцы питает влагой верхние слои почвы, тем самым выступая не только как ограничитель испарения, но и как, дополнительный источник влаги для растений.

Суровый климат Якутии вносит серьезные коррективы в систему тренинга лошадей чистокровной верховой породы: зимой лошадей работают только шагом, скаковой сезон в основном проходит в июне- июле.

### **3.2 История и современное проведение конных скачек в Якутии**

Издавна в Якутии проводились конные скачки на местных якутских и помесных лошадях. И только в 1931г. в г. Якутске была организована

Государственная заводская конюшня (ГЗК). В распоряжение Якутской госконюшни были завезены 10 племенных жеребцов разных культурных пород, в 1935 г. – 17, 1938 г. – 20 голов рысистых жеребцов.

Жеребцы–производители госконюшни в летний период, во время случного сезона, вывозились в близлежащие от г. Якутска районы и распределялись там по различным хозяйствам, ими покрывались ежегодно косячным способом по 300–400 гол. местных якутских кобыл. Однако, деловой выход жеребят не превышал 33,0 %. По данным породного учета 1939 года, было зарегистрировано 389 голов рысистых помесей первого и второго поколений. Их по большей части использовали в верховой езде, они успешно выступали вместе с местными якутскими лошадьми в традиционных соревнованиях - скачках.

9 июля 1932 г. по инициативе Наркома земледелия Якутской АССР С.М. Аржакова на базе Госконюшни прошли первые официальные конные скачки, посвященные 10-летию Якутской АССР. Впервые был назначен официальный судья и составлен протокол испытаний лошадей. В том же году было подписано постановление Совета народных комиссаров ЯАССР о создании Якутского республиканского ипподрома. В 1934 году по инициативе первого директора ГЗК Н.Т. Ситникова было начато строительство ипподрома, завершенное в 1935 году.

На ипподроме проводились бега на орловских, скачки, дистанционные пробеги, испытания упряжных лошадей на грузоподъемность и срочную доставку груза. Ипподром функционировал даже во время войны – в 1943-1945 гг.

В 1930–1970 гг. в состязаниях участвовали в основном помеси местных лошадей с кузнецкими, а также помеси рысистой, донской и буденновской пород.

В СССР лошади чистокровной верховой породы разводили в весьма различных климатических условиях: в высокогорных районах Грузинской ССР, с теплым климатом, жарким летом; в высокогорных районах Киргизской ССР, с резкими колебаниями температуры; в степной зоне Украинской ССР и Северного Кавказа. Попытки разведения чистокровной лошади в суровых климатических условиях Забайкалья показали, что она и здесь живет и размножается.

С 1970 года в Якутию начали завозить лошадей чистокровной верховой породы, в основном из конных заводов СССР.

Во время перестройки из-за отсутствия финансирования ипподром был на грани закрытия. Новая жизнь ипподрома началась с 1996 года, когда распоряжением Правительства Республики Саха (Якутия) он был передан в состав Якутской государственной сельскохозяйственной академии. По инициативе ректора ЯГСХА Владимирова Л.Н. ипподром был реконструирован. Построены: трибуна на 3500 мест, типовая отапливаемая конюшня на 47 лошадей, современный крытый манеж, произведен ремонт покрытия скаковой дорожки, конкурное поле (плац), функционирует секция верховой езды и конкура, где занимаются дети трех возрастных групп, студенты и взрослые.

28 августа 1998 года была организована Федерация конного спорта Республики Саха (Якутия), которая руководит проведением скачек лошадей чистокровной верховой породы.

Утверждены традиционные призы, согласно правилам испытаний племенных лошадей верховых пород на ипподромах РФ. Каждый год проводятся по 14-16 скачек республиканского уровня. В республике ежегодно испытываются до 80 лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в условиях Якутии, из 10 улусов, принадлежащих 19 хозяйствам различной формы собственности (государственные, фермерские, крестьянские, частные и др.).

На Якутском республиканском ипподроме Якутской ГСХА сложилась система проведения скачек в 3 цикла: весенний сезон – март - май; летний сезон – июнь - июль; осенний сезон – сентябрь.

### **3.3 Завоз лошадей чистокровной верховой породы в Якутию**

Успешное разведение и испытание лошадей чистокровной верховой породы в различных природно-климатических зонах мира и СССР, позволило

Министерству сельского хозяйства нашей республики завоз чистокровных лошадей в центральные районы Якутии.

В начале 70-х годов прошлого столетия начался интенсивный завоз лошадей чистокровной верховой породы в Республику. Были завезены призер Малого Дерби на Центральном Московском ипподроме Фариш, рыж., 1966 г.р. (Штейнадлер – Фабиола), конного завода «Лабинский», всесоюзный рекордист на дистанции 2000 м. с резвостью 2 мин. 03,9 сек., Драгун, рыж., 1965 (Гей Верриор – Дубрава), конного завода «Кабардинский», Ангарск, гн..1966 (Гей Верриор – Абиссиния), победитель и призер традиционных призов на Ростовском ипподроме. Позднее были завезены призер Приза им. СССР на ЦМИ (главный приз для лошадей старшего возраста) Тобольск, кар., 1968 г.р. от Бальто и Тайги, дочери Фактотума, призер международного приза г. Софии, Фетиш, рыж., 1957 от Эффекта и Фантазии, Опытного конного завода. В конце 80-х годов были завезены такие классные лошади, как Форсаж, рыж., 1983 (Саян – Фонограмма), победитель приза Открытия на Пятигорском ипподроме, Баган, рыж., 1985 г. (Гюйс – Бернина), 2-й призер Большого спринтерского приза в Пятигорске, Вавилон, рыж, 1986г. (Витстэд – Виталита) 2-й призер приза им. Калинина на Краснодарском ипподроме. В основном все лошади были отечественного происхождения. Почти все лошади использовались в дальнейшей племенной работе. Наибольшее влияние на резвостные способности оказали Фариш, рыж., 1966 г. (Штейнадлер – Фабиола), Тобольск,кар, 1968 г. Престол, рыж., 1975 г. (Стойкий – Преграда), Рапорт, кар., 1978 г. (Перпл Перил – Реляция), Ильимск, гн., 1976 г. (Скарб – Иноходь), Досон, гн., 1977 г. (Скарб – Дорянка), Свисток, кар., 1979 г. (Смарагд – Сагитея), Алкуш, рыж., 1978г. (Луганск – Анестезия), Багульник, гн., 1984 г. (Геликон – Бета), Зефир, т.-гн., 1985 г. (Факт – Запевка), Аркур, рыж., 1984 г. (Красноармейск – Афлу), Форсаж, рыж., 1983 г. (Саян – Фонограмма), Битлис, рыж., 1985 г. (Стоик – Батисфера), Вавилон, рыж., 1986 г. (Витстед – Виталита), Астафий, гн., 1986 г. (Фазон – Анальгия), их дочери являются родоначальницами большинства гнезд скаковых лошадей республики.

Всего за период с 1970 по 1992 год в республику было завезено более 76 лошадей. С распадом Советского Союза завоз лошадей в Якутию прекратился и возобновился в 1999 году.

Таким образом, из республик СССР с 1970 по 1992 год было завезено 76 голов лошадей чистокровной верховой породы, в том числе жеребцов – 61 голов, кобыл – 15 голов.

С 1999 по 2013 год было завезено 87 жеребцов и 23 кобылы.

Таблица 3.2  
Количество лошадей чистокровной верховой породы, завезенных в Якутию по годам.

№	1970 – 1992 гг.				1999 – 2013 гг.			
	Годы завоза	жеребцы	кобылы	Итого	Годы завоза	жеребцы	кобылы	Итого
1	1970	8	2	10	1999	1	-	1
2	1971	1	-	1	2000	8	2	10
3	1978	3	-	3	2001	11	3	14
4	1979	3	-	3	2002	3	3	6
5	1982	2	2	4	2004	5	-	5
6	1983	2	-	2	2005	8	1	9
7	1984	1	-	1	2006	4	1	5
8	1985	5	-	5	2007	5	1	6
9	1986	4	-	4	2008	4	5	9
10	1987	6	-	6	2009	6	1	7
11	1988	-	1	1	2010	6	-	6
12	1989	9	6	15	2011	9	3	12
13	1990	8	3	11	2012	7	1	8
14	1991	9	-	9	2013	10	2	12
15	1992	-	1	1	Итого	87	23	110
Итого		61	15	76				
					Всего	148	38	186

В таблице 3.3 приведены данные по завозу лошадей в Республику Якутия.

Приобретение лошадей чистокровной верховой породы в основном определялось и определяется стоимостью призов и желанием их выиграть.

В ряде центральных районов Якутии сложились традиции испытывать местных, помесных лошадей в скачках. С 1970 года для стимуляции любви к лошадям, привлекательности, зрелищности скачек руководство республики для



улучшения скоростной работоспособности стали приобретать лошадей чистокровной верховой породы и использовать их в племенной работе. Тем более в ряде районов сложились традиции выращивания помесей местных кобыл с чистокровными жеребцами.

В 2005 году был учрежден Приз Президента Республики Саха (Якутия), который выиграл жеребец Ривер-де-Фео, привезенный за месяц до скачки. После этого допуск к скачкам на «приз Президента» был ограничен. Допускались только лошади, перезимовавшие в Республике.

В таблице 3.3 представлены данные по завозу лошадей чистокровной верховой породы по районам.

Таблица 3.3.  
Количество лошадей, завезенных в различные районы Якутии  
с 1999 года по 2013 год (голов).

№	Район	Жеребцы	Кобылы	Всего
1	Мегино-Кангаласский	16	7	23
2	Амгинский	13	7	20
3	Чурапчинский	12	3	15
4	Усть-Алданский	11	-	11
5	Намский	10	-	10
6	Сунтарский	7	1	8
7	Хангаласский	7	2	9
8	Якутск	7	3	10
9	Таттинский	4	-	4
10	Горный	1	-	1
11	Верхневиллюйский	1	-	1
	Итого	87	23	110

Как видно из данных таблицы 3.4, жеребцов было завезено в 11 районов. Наибольшее количество жеребцов было завезено в Мегино-Кангаласский район. 13 жеребцов было завезено в Амгинский район. Количество завезенных кобыл в эти районы было одинаковым 7 голов. Кобыл завезли всего в 6 районов. Наибольшее количество лошадей чистокровной верховой породы было завезено в Мегино-Кангаласский (23 головы), всего по одному жеребцу было завезено в Горный и Верхневиллюйский районы.

Таблица 3.4.  
Количество лошадей, рожденных в условиях Якутии по районам  
с 1999 г. по 2013 г. включительно (голов).

№	Район	Жеребцы	Кобылы	Итого
1	Мегино-Кангаласский	20	17	37
2	Амгинский	3	2	5
3	Хангаласский	6	10	16
4	Горный	2	2	4
5	Намский	3	3	6
6	Чурапчинский	8	9	17
7	Усть-Алданский	11	9	20
8	Якутск	9	4	13
9	Сунтарский	1	1	2
10	Олекминский	2	1	3
11	Нюрбинский	2	-	2
12	Вилуйский	2	1	3
13	Верхневилуйский	2	-	2
	Итого	71	59	130

Первоначально кобылы были завезены с целью участия их в скачках. И только две кобылы (Тамилаяй и Авансе) были завезены с целью использования их в воспроизводстве.

Все кобылы после скачек в дальнейшем использовались в воспроизводстве и крылись чистокровными жеребцами. Успешно занимаются воспроизводством в условиях Якутии в Мегино -Кангаласском, Усть-Алданском и Хангаласском районах.

Как видно из данных таблицы 3.4, наибольшее количество жеребят было рождено в Мегино-Кангаласском районе (37 голов), Усть-Алданском (20 голов) и Чурапчинском (20 голов). Наименьшее количество жеребят (2 головы) было получено в Сунтарском, Нюрбинском и Верхневилуйском районах.

### 3.4. Технологии содержания и кормления лошадей чистокровной верховой породы в Якутии

В ходе исследования было обследовано 15 конюшен в 10 районах, которые содержат лошадей чистокровной верховой породы.

Таблица 3.5.

Материально - техническая база для лошадей чистокровной верховой породы в различных районах.

№	Район	Кол-во конюшен	Размеры конюшни скаковых лошадей	Кол-во денников	Размеры конюшен магочного поголовья	Кол-во денников	Отопление			Тип конюшен			Левалы	Ипподром	Стартовые боксы
							центральное	автономное	печное	Каменная	Деревянная	Арочная			
1	Мегино-Кангаласский	2	40x9,5	16	40x8,5	20	1	1	-	-	2	-	1	2	1
2	Усть-Алданский	2	25x10	16	14x8	8	-	1	-	-	1	1	1	1	-
3	Амгинский	2	30x8	14	24x8	12	-	2	-	-	2	-	1	1	1
4	Хангаласский	2	20x10	12	10x6	6	-	2	-	-	1	1	1	1	-
5	Чурапчинский	2	10x8	5	16x8	9	-	-	2	-	2	-	2	-	-
6	Якутск	2	130 10 45x15	47 10	Совмещенные	4	2	-	-	1	1	-	1	-	2
7	Татгинский	1	20x8	3	Совмещенные	4	1	-	-	-	1	-	1	1	-
8	Намский	1	10x8	4	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
9	Горный	1	8x8	2	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
10	Верхневилуйский	-	В аренде 1 денник	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого	15		130		63	4	7	3	1	12	2	8	7	4

Коневодческие хозяйства находятся в территориально отдаленном месте.

Материально техническая база для лошадей чистокровной верховой породы подразделяется по количеству лошадей на 3 категории: I – в г. Якутске от 16 до 47 голов лошадей, II – в улусах от 6 до 25 голов, III - частные хозяйства – от 1 до 5 голов лошадей.

В 13 хозяйствах матки, жеребцы и молодняк имеют отдельные конюшни. В двух хозяйствах в одной конюшне содержатся матки, молодняк и жеребцы в отдельных отсеках. Для жеребцов есть 2 отдельных выхода. 4 конюшни имеют центральное отопление, горячую и холодную воду (г. Якутск). 7 конюшен имеют автономное отопление. 3 конюшни имеют печное отопление, специальный температурный режим – 14-18°C. Одна конюшня не отапливается, она утеплена и имеет большой тамбур.

7 хозяйств находятся рядом с ипподромами, остальные имеют свои тренировочные круги. 4 ипподрома имеют стартовые боксы. 8 хозяйств имеют левады для выгула лошадей. Конюшни имеют 3 варианта – каменный – 1; арочные – 2; деревянные – 12. Лучше всего обеспечивается содержание лошадей в конюшне Мегино - Кангаласского района. Конюшня разделена на 3 отсека сплошной стеной для жеребцов, кобыл и молодняка.

В большинстве конюшен размеры денника составляют 3м на 4 м, что соответствует требованиям технологии содержания лошадей чистокровной верховой породы. Высота конюшен 2,5 – 4 метра. Имеются хозяйственные постройки, навесы, помещения для сушки амуниции, дома или комнаты для персонала.

При каждой конюшне имеется 4-6 варков, размером 20 м на 30 м и небольшие левады, размером примерно 1 га.

Таким образом, содержание лошадей полностью соответствуют рекомендация по технологии выращивания высококлассных лошадей чистокровной верховой породы

В Якутии имеется 16 ипподромов, 11 стартовых боксов, которые изготавливают местные мастера.

Кормление лошадей в силу особенностей климатических условий (очень короткое лето) имеет свою специфику. В таблице 3.7 представлены взятые в хозяйствах примерные рационы для лошадей чистокровной верховой породы.

Таблица 3.6.

Примерные суточные рационы лошадей чистокровной верховой породы, завезенных в Якутию.

Вид корма	Жеребцы, живой массой 500кг		Кобылы, живой массой 450кг		Молодняк до 2-х лет	
	кг	к.е.	кг	к.е.	кг	к.е.
Сено луговое (З)	10	4,2	10,0	4,2	9,0	3,78
Овес	5,5	5,5	5,0	5,	4,0	4,0
Морковь	1,0	0,14	1,0	0,14	2,0	0,3
Соль поваренная	0,03	-	0,03	-	0,03	-
Турнепс	2,0	0,20	1,0	0,11	-	-
Трава луговая (Л)	18,0	4,14	20,0	4,6	20,0	4,6
Мюсли	1		0,8			
Рыбий жир	0,5кг 2 раза в неделю вперемешку с овсом					
Витамины	Применяются по усмотрению тренера и возможности хозяйства					
Подкормка						

(З) – зимний период, (Л) летний период

Рацион корректирует тренер по состоянию лошади.

В таблице 3.6 представлена суточная потребность в кормах в летний и зимний период отдельно для жеребцов, кобыл и молодняка согласно данным, представленным в работах А.П. Калашникова ( 1985, 2003г.)

Корма в зимний и летний период для кобыл, жеребцов и молодняка : сено луговое, овес, морковь, турнепс, травяная мука и отруби. Лошади обеспечены сеном за счет собственного производства.. Только в неурожайные годы сено частично закупают в Амурской области. Овсом, выращенным в Якутии, поголовье лошадей обеспечено только на 50%, остальное закупают в Алтайском крае и Амурской области. Сочные корма (морковь, турнепс) – исключительно собственного производства. В таблице 3.7 представлена суточная питательность кормов для жеребцов, кобыл и молодняка в числителе в зимний, а в знаменателе – летний периоды в сравнении с лошадьми чистокровной верховой породы средней полосы России.

Таблица 3.7.

Питательность суточного рациона лошадей чистокровной верховой породы Якутии при сравнении с лошадьми средней полосы России

	К.ед		Перев. протеин, г		Кальций,г		Фосфор,г		Каротин, мг	
	РС (Я)	СПР	РС(Я)	СПР	РС (Я)	СПР	РС (Я)	СПР	РС(Я)	СПР
Итого жеребцам	10,04/ 10,2	10,12/ 10,75	934/ 834	997/ 966	52,9/ 43,2	98,1/ 54	42,8/ 34,8	41,8/ 28,8	235,1/ 547,8	166,5/ 570
Разница +- РС(Я) с СПР Зима/лето	-0,08/-0,55		-63/ -132		-45,2/-10,8		+1,0/+6		+68,6/-22,2	
Итого кобылам	9,45/ 9,6	9,84/ 9,75	878/ 695	1005,6/ 870	49,1/ 3,6	58,1/ 44,4	40,3/ 29	44,0/ 34,8	210,5/ 456,5	183,2/ 450,0
Разница +- РС(Я) с СПР Зима/лето	-0,39/ -0,15		-127,6/ -75,0		-9,0/ -8,4		-3,7/ -5,8		+27,3/ +6,5	
Итого молодняку:	8,1/ 8,6	8,88/ 9,0	744/ 716	953/ 809	41,4/ 44	51,9/ 45,4	34,4/ 29,6	45,6/ 32,5	200,2 /605,2	171/ 480,0
Разница +- РС(Я) с СПР Зима/лето	-0,78/-0,4		-209/-93		-10,5/-1,4		-11,2/ -2,9		+29,2/+125,2	

\*РС (Я) – Республика Саха (Якутия)

\*СПР – средняя полоса России

При сравнении питательности кормов в рационах в Якутии со средней полосой России для жеребцов отмечается, недостаток питательности кормов в Якутии в зимний период, который составляет около 7,9% кормовых единиц по сравнению с летним периодом, 5,1%. Также наблюдается недостаток переваримого протеина в кормах в рационе зимнего и летнего периода. Этот недостаток составляет 6,3 % в зимний период, и 13,6 % в летний период. Недостаток кальция составляет в зимний период 46%, а в летний период –15,5%. Фосфора в кормах Якутии содержится больше, чем в кормах средней полосы на 2,3% в зимний период, и на 20,8 % в летний период. Содержание каротина в

кормах в Якутии в зимний период превосходит на 4,1%, а в летний период каротина в кормах Якутии меньше на 3,8%. Аналогичная картина наблюдается и в рационах кобыл и молодняка. Питательность ниже по кормовым единицам, по переваримому протеину, по кальцию и фосфору. Содержание каротина в кормах у кобыл и молодняка в Якутии в зимний и летний период превышает содержание каротина в кормах в средней полосе России. Так, по кормовым единицам в зимний период у кобыл ниже на 3,9%, в летний период – на 1,5%, по протеину в зимний период ниже на 1,2%, а в летний период – на 2,0%, содержание кальция ниже на 46% в зимний период, а в летний период – на 15,5%. Содержание фосфора ниже на 8,4% в зимний период, а в летний на – 16,6%. Содержание каротина в кормах в Якутии выше на 1,4% в зимний и летний периоды.

Таблица 3.8.

Годовой расход кормов и их питательность для лошадей чистокровной верховой породы Якутии при сравнении с лошадьми средней полосы России.

№		ОЭ, мдж		Корм. ед, ц		Перевар. протеин, ц	
		РС(Я)	СПР	РС (Я)	СПР	РС (Я)	СПР
1	Жеребцы	40820,0	38798,0	36,4	38,2	3,26	3,56
2	Кобылы	39736,0	37337,5	34,7	36,2	3,1	3,7
3	Молодняк от 1 до 2 лет	34926,0	34114,0	30,2	32,7	2,6	3,0

\*РС (Я) – Республика Саха (Якутия) \*СПР – средняя полоса России

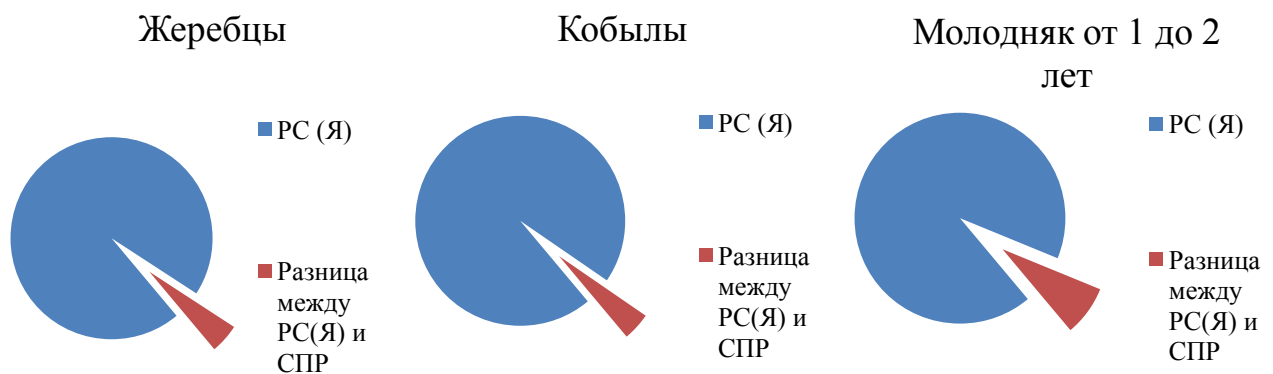


Рисунок 3.1. Годовой расход кормов и их питательность для лошадей чистокровной верховой породы Якутии при сравнении с лошадьми средней полосы России.

Как видно из данных таблицы 3.8. и рис.3.1. расход обменной энергии у лошадей, рожденных в Якутии, гораздо выше, по сравнению с лошадьми средней полосы (по расчетным данным), а по кормовым единицам и переваримому протеину - ниже. Из этого следует, что жеребцы, кобылы и молодняк не обеспечены кормами в полной мере. По кормовым единицам жеребцы не обеспечены на 4,7%, кобылы – на 4,3%, молодняк – на 7,7%. По переваримому протеину все группы лошадей также не обеспечены полностью: жеребцы – на 9,1%, кобылы – на 8,3%, молодняк – на 8,6%.

В табл. 3.9 приведен распорядок дня лошадей в тренотделениях в различные периоды подготовки.

Распорядок дня в Якутии зависит от сезона года: октябрь – первая половина февраля – работа начинается с 7.30, в весенний период – вторая половина февраля – апрель – с 6.00, в летний период – май – июнь с 5.00, осенний период – июль – сентябрь – с 6.00.

Таблица 3.9.

Примерный распорядок дня в тренотделениях в разные периоды:

Время	Содержание работ
зимний период. (октябрь – первая половина февраля)	
7.30	Кормление
8.30	Зачистка лошадей, уборка конюшни
9.00	Тренинг
9.30	Раздача сена
10.30	Кормление с овсом, водопой
11.00	Отдых
16.30	Зачистка лошадей
18.00	Кормление, водопой
20.00	Раздача сена
Ночью	Раздача сена
весенний период – вторая половина февраля – апрель.	
6.00	Кормление
6.30	Зачистка лошадей, уборка конюшни
7.00	Тренинг
9.00	Кормление, водопой
16.00	Зачистка
16.30	Шаговая работа
17.00	Зачистка лошадей
19.00	Кормление, водопой



21.00	Раздача сена
Ночью	Раздача сена
летний период – май – июль	
5.00	Кормление
5.30	Зачистка лошадей, уборка конюшни
6.00	Тренинг
7.00	Обливание
8.00	Зачистка
9.00	Кормление, водопой
10.00	Отдых
16.00	Зачистка
16.30	Шаг по ипподрому
17.30	Зачистка
19.00	Кормление, водопой
22.00	Раздача сена
Ночью	Раздача сена

### **3.5 Зоотехническая характеристика лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в условиях Якутии**

Был проведен сравнительный анализ промеров лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Якутии с 2011 по 2013 год. Все промеры были взяты у взрослых лошадей. Все промеры были взяты в соответствии с инструкциями.

Данные представлены в таблицах 3.10 и 3.11.

Таблица 3.10

Сравнительный анализ промеров жеребцов чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в условиях Якутии

	п	Промеры (см)				Живая масса (кг).	Индексы			
		Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти	Косая длина туловища		растянутости	массивности	сбитости	костистости
Жеребцы завезенные	16	161±1	183,4±1	20,9±0,2	168,2±1,6	495,2±2,7	104,5±0,8	113,9±0,4	109,1±0,8	12,4±0,1
Жеребцы рожденные в Якутии	7	153,2±1,7*	171,4±3,3*	20±0,5	166,6±3,7	462,7±9	108,8±2,6	111,9±2	103,1±2,5	12±0,2
критерий достоверности		3,9	3,5	1,6	0,4	3,5	1,6	1,0	2,3	1,6

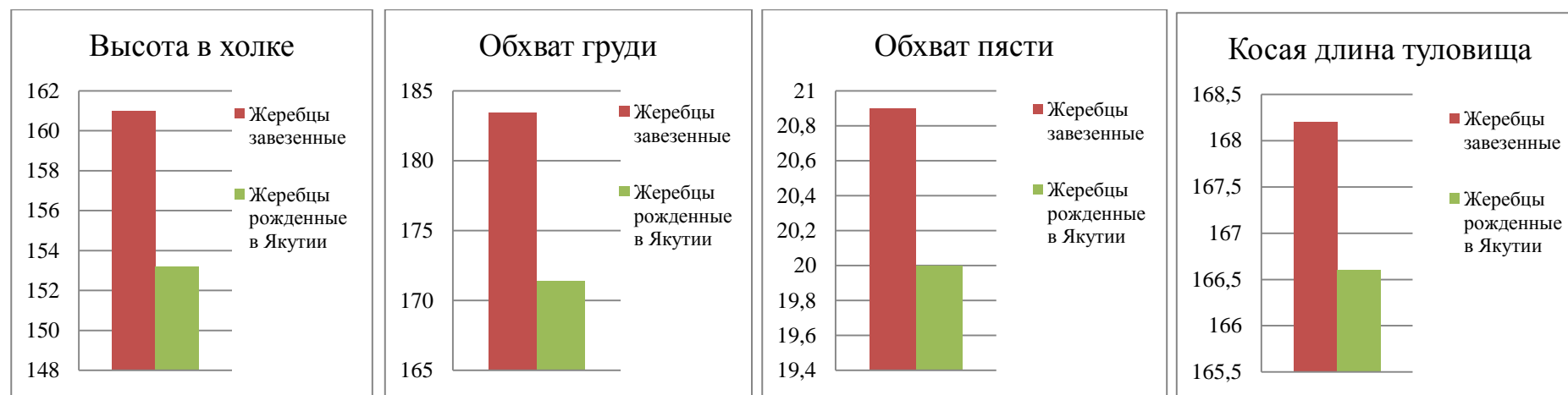


Рисунок 3.2. Промеры жеребцов чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в условиях Якутии (см.)

Таблица 3.11

Сравнительный анализ промеров кобыл чистокровной верховой породы,  
завезенных и рожденных в условиях Якутии

	n	Промеры (см)				Живая масса (кг)	Индексы			
		Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти	Косая длина туловища		растянутости	массивности	сбитости	костистости
Кобылы завезенные	5	158,1±1,5*	176,1±3,7*	19,2±0,6	165,2±3,4	475,5±9,9	104,5±1,5	111,4±1,6	106,7±2,3	11,6±0,1
Кобылы, рожденные в Якутии	12	150,6±1,2	167,6±2,4	18,8±0,3	154,2±1,9	452,5±6,5	102,4±1,1	111,2±1,1	108,7±0,9	12,2±0,1
критерий достоверности		4,0	1,9	0,6	2,8	1,9	1,1	0,1	0,8	3,8



Рисунок 3.3. Промеры кобыл чистокровной верховой породы,  
завезенных и рожденных в условиях Якутии (см.)

Как видно из данных таблиц, завезенные жеребцы по промерам значительно превосходят жеребцов, рожденных в Якутии по высоте в холке, в среднем на 7,9 см и обхвату груди на 12,0 см., по обхвату пясти – на 0,9 см и косо́й длине туловища всего на 1,6 см. Разница по обхвату груди, высоте в холке между жеребцами, завезенными и рожденными в Якутии - достоверна, по обхвату пясти и косо́й длине – недостоверна. По индексу растянутости жеребцы, рожденные в Якутии, превосходят завезенных жеребцов. По индексу массивности и сбитости и костистости завезенные жеребцы незначительно превосходят жеребцов, рожденных в Якутии. Вероятнее всего, это можно объяснить тем обстоятельством, что адаптация животных к суровому климату Якутии выражается в уменьшении поверхности тех частей тела, которые обладают высокой теплоотдачей (ноги, уши). Лошади становятся ниже в росте за счет уменьшения высоты ног. Это подтверждается исследованиями целого ряда ученых, установивших, что при адаптации к низким температурам происходит снижение роста животных за счет уменьшения высоты ног, как наиболее теплоотдающих частей тела.

Анализируя промеры кобыл, мы наблюдаем такую же закономерность между кобылами, завезенными и рожденными в Якутии. Завезенные кобылы превышают рожденных на 7,5 см по высоте в холке, по обхвату груди – на 8,5 см, по обхвату пясти - на 0,4 см, по косо́й длине на 11 см. Живая масса у кобыл, рожденных в Якутии, на 23 кг больше, а у жеребцов - на 32,5 кг.

По сравнению со стандартом, разница завезенных жеребцов (n-16) составляет по высоте в холке – 1,8 см, по обхвату груди – 3,4 см в пользу стандарта. По косо́й длине – 5,1 см., по обхвату пясти – 0,65 см. в пользу завезенных жеребцов. По данным таблицы по жеребцам, рожденным в Якутии, (n-7) разница составляет по высоте в холке -9,6 см, по обхвату груди – 15,4 см, по обхвату пясти – 0,25 см. в пользу стандарта. По косо́й длине – 3,6 см в пользу жеребцов, рожденных в Якутии. По завезенным кобылам чистокровной верховой

породы (n-5) по сравнению со стандартом разница составляет по высоте в холке – 3,4 см, по обхвату груди – 6,4 см, по обхвату пясти – 0,3см в пользу стандарта. По косой длине в пользу завезенных кобыл – 5,2 см. По кобылам, рожденным в Якутии (n – 12) по сравнению со стандартом разница составляет по высоте в холке -10,9 см, по обхвату груди – 14,9 см, по обхвату пясти – 0,7 см и по косой длине 5,8 см в пользу стандарта.[19,32]

В таблице 3.12. приведены данные по промерам жеребцов, рожденные в разные годы.

Таблица 3.12

Примеры завезенных и рожденных жеребцов чистокровной верховой породы различного возраста.

Завезенные жеребцы.											
группы	Год рождения	n	Промеры (см)				Живая масса (кг)	Индексы			
			Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти	Косая длина туловища		растянутости	массивности	сбитости	костистости
1	1997-2002	4	160,5±2,3	184,5±1,9	21,4±0,3	170,6±2,6	498,1±5,1	106,3±2	115±0,9	108,3±2,3	12,6±0,2
2	2004-2005	4	163±1,4	185,4±0,7	21,2±0,4	173±2,8	500,5±1,9	106,1±1,3	113,8±0,7	107,2±1,4	12,3±0,3
3	2006	4	160,2±3,1	182,1±3	20,6±0,6	163,8±3,8	491,7±8,1	102,2±0,6	113,7±0,7	111,3±1,4	12,6±0,1
4	2007-2008	4	160,5±1,2	181,6±1,7	20,3±0,2	165,6±1,3	490,4±4,7	103,2±1,2	113,2±0,5	109,7±1,4	12,3±0,1
Жеребцы, рожденные в Якутии											
№ группы	Год рождения	n	Промеры (см)				Живая масса (кг.)	Индексы			
			Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти	Косая длина туловища		растянутости	массивности	сбитости	костистости
5	2003-2006	3	151,1±1,4	174,9±0,7	20±0,4	169,1±6,4	472,2±1,8	112±5,2	115,8±1,5	103,7±3,5	11,8±0,2
6	2007-2009	4	154,8±2,7	168,8±5,8	20±0,9	164,7±4,9	455,6±15,6	106,4±2,2	109±2,5	102,7±4	12,2±0,4

Как видно из таблицы, жеребцы 2004-2005 года рождения имеют высоту в холке почти на 2,5 – 2,8 см выше, чем другие. Такая разница объясняется тем, что были куплены 2 жеребца с высотой в холке 167 см. У жеребцов, рожденные в другие годы высота в холке меньше почти на 9,6 см по сравнению со стандартом. Промеры жеребцов, рожденных в разные годы, не отличаются от средних промеров, представленных в таблице 3.13. По жеребцам, рожденным в Якутии, можно отметить, что высота в холке выше на 3,7 см, обхват груди меньше на 6,1 см, косая длина меньше на 4,4 см, живая масса меньше на 16 кг. Индексы растянутости, массивности, сбитости незначительно ниже, чем у лошадей, рожденных 2003 – 2006 году. Вероятно, такая разница связана с промерами родителей.

В таблице 3.13 представлены промеры завезенных и рожденных кобыл чистокровной верховой породы разного возраста.

Таблица 3.13.

Промеры завезенных и рожденных кобыл чистокровной верховой породы различного возраста.

Завезенные кобылы.											
№ группы	Год рождения (№ группы)	n	Промеры (см)				Живая масса (кг)	Индексы			
			Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти	Косая длина туловища		растянутости	массивности	сбитости	костистости
1	1995-2007 (1 гр.)	5	158,1±1,5	176,1±3,7	19,2±0,6	165,2±3,4	475,5±9,9	104,5±1,5	111,4±1,6	106,7±2,3	11,6±0,1
Кобылы рождённые в Якутии.											
№ группы	Год рождения (№ группы)	n	Промеры(см)				Живая масса(кг)	Индексы			
			Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти	Косая длина туловища		растянутости	массивности	сбитости	костистости
2	1992-2005 (2 гр.)	3	150,8±4	175,3±4	19,8±0,5	159,3±2,8	473,2±10,9	105,8±3,6	116,2±0,4	110,1±3,2	12,4±0,1
3	2008 (3 гр.)	4	151,9±0,5	168,1±1,3	18,8±0,3	155,1±0,7	453,9±3,5	102,1±0,6	110,7±1	108,4±0,6	12,1±0,1
4	2009 (4 гр.)	5	149,5±1,9	162,6±4,2	18,3±0,3	150,4±3,6	439±11,3	100,6±1,3	108,7±1,5	108,1±1,4	12,2±0,2



Как видно из таблицы 3.13, промеры завезенных кобыл достоверно выше (от 7,3 см до 8,6 см по высоте в холке). Обхват груди у рожденных в Якутии кобыл в 1992 г. – 1995 г. ниже на 0,8 см, чем у завезенных. А в 2009 году был ниже на 12,6 см. Обхват пясти в 1992 – 2005 годах был выше на 0,6 см, а в следующие годы был ниже, в среднем на 0,9 см. Живая масса кобыл, рожденных в 2008 – 2009 годах, была соответственно ниже на 22 кг и на 25 кг.

Таким образом, кобылы, рожденные в Якутии, уступают по промерам завезенным кобылам. Это можно объяснить только приспособительными реакциями к условиям сурового климата.

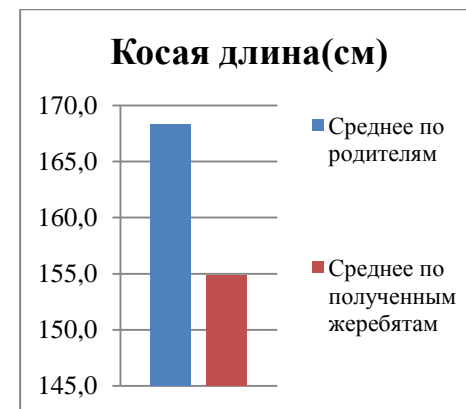
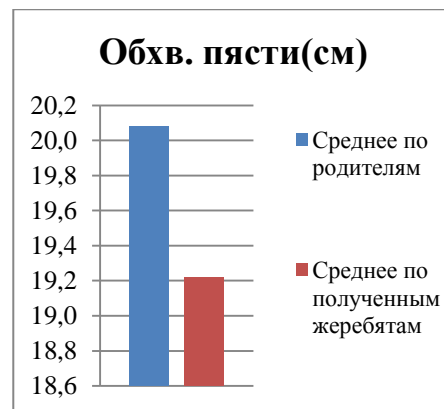
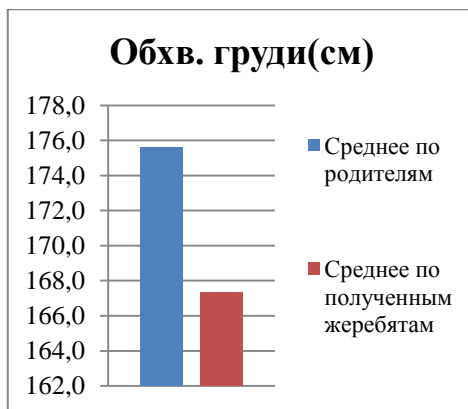
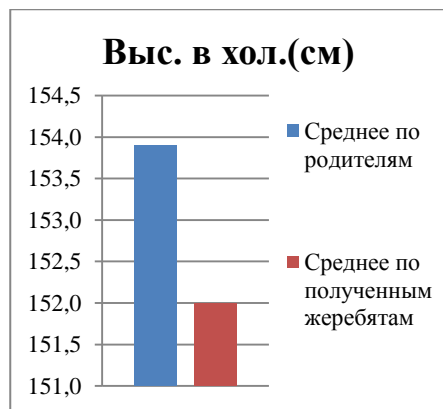
В таблице 3.14 представлены промеры родителей (кобыл) в сравнении с полученным приплодом в условиях Республики Саха (Якутия).

В таблице представлены промеры 6 маток, в том числе 3 кобылы были рождены в условиях Якутии, 3 кобылы - завезенные.

Таблица 3.14

Промеры маток и полученного взрослого приплода в условиях Республики Саха (Якутия)

	кол-во лошадей	Промеры (см)				Живая масса	Индексы			
		Высота в холке	Косая длина	Обхват груди	Обхват пясти		растянутости	массивности	сбитости	костистости
Среднее по кобылам	6	153,9	168,3	175,6	20,1	474,1	109,5	114,2	104,5	12,0
Среднее по приплоду	6	152,0	154,8	167,3	19,2	451,8	101,8	110,0	108,2	12,4
критерий достоверности		-0,5	-2,3	-1,6	-1,1	-1,6	-2,4	-1,9	1,3	1,9



В таблице 3.15 представлены средние промеры этих маток в сравнении с полученным приплодом в условиях Якутии.

Таблица 3.15

Средние промеры родителей и полученного приплода

№	кол-во лошадей	Промеры			
		Выс. в хол.	Обхв. груди	Обхв. пясти	Косая длина
Среднее по жеребцам	3	159,3±2,8	184,0±2,6	21,6±0,4	168,7±2,7
Среднее по маткам, завезенным и рожденным в Якутии	6	153,9±2,9	175,6±3,2	20,1±0,3	168,3±3,7
Среднее по завезенным маткам	3	160,0±1,5	178,2±6,3	20,1±0,3	170,7±0,7
Среднее по маткам, рожденным в Якутии	3	147,8±1,8	173,0±2,1	20,0±0,6	166,0±8,0
Среднее по полученному приплоду	6	152±2,4	167,3±4,1	19,2±0,8	154,8±4,7
Среднее по полученному приплоду от завезенных кобыл	3	152,4±4,8	168,5±7,0	19,4±1,3	154,8±8,3
Среднее по полученному приплоду от кобыл, рожденных в Якутии	3	151,6±2,2	166,2±5,7	19±1,1	154,9±6,4

Как видно из данных, приведенных в таблице 3.15, матки, рожденные в суровых условиях Якутии, в среднем на 12 см ниже, чем завезенные матки, а полученный от них приплод имеет разницу по высоте в холке всего на 0,8 см. Четко прослеживается тенденция, что приплод, полученный от маток, завезенных в Якутию, и от маток, рожденных в Якутии, имеет практически одинаковую высоту в холке, несмотря на то, что завезенные кобылы выше рожденных в Якутии более, чем на 12 см. По обхвату груди матки, рожденные в Якутии, незначительно уступают завезенным (5,2 см). Косая длина туловища у кобыл, рожденных в Якутии, ниже, чем у завезенных кобыл на 4,7 см. Однако промеры приплода от завезенных кобыл и кобыл, рожденных в Якутии, отличаются незначительно.

### **3.6. Состояние воспроизводства лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Якутии**

С 1970 года по 2013 год в Республику Саха (Якутия) было завезено 186 голов лошадей чистокровной верховой породы, в том числе 38 кобыл, среди них представители всех основных заводских линий.

В таблице 3.16 перечислены представители основных линий лошадей, завезенных в Якутию.

Таблица 3.16.

Количество лошадей – представителей заводских линий  
чистокровной верховой породы, завезенных в Республику Саха (Якутия) с 1970  
по 2013 г.

№		кобылы	жеребцы	всего
1	Нортерн Динсер	11	27	38
2	Назрулла	6	23	29
3	Тагор	2	12	14
4	Пренс Роза	4	9	13
5	Дарк Рональд	-	11	11
6	Нэйттив Дансер	-	8	8
7	Мэн Уор	1	5	6
8	Гиперион	-	6	6
9	Тедди	-	5	5
10	Турпильон	-	5	5
11	Раблэ	-	5	5
12	Фэйр Трайл	-	4	4
13	Гейнсборо	1	2	3
14	Массин	-	5	5
15	Терн Ту	-	2	2
16	Неарко	-	1	1
17	Ландграф	-	1	1
18	Блэндфора	-	1	1
	Итого	25	132	157
	Без линии	13	16	29
	Всего	38	148	186

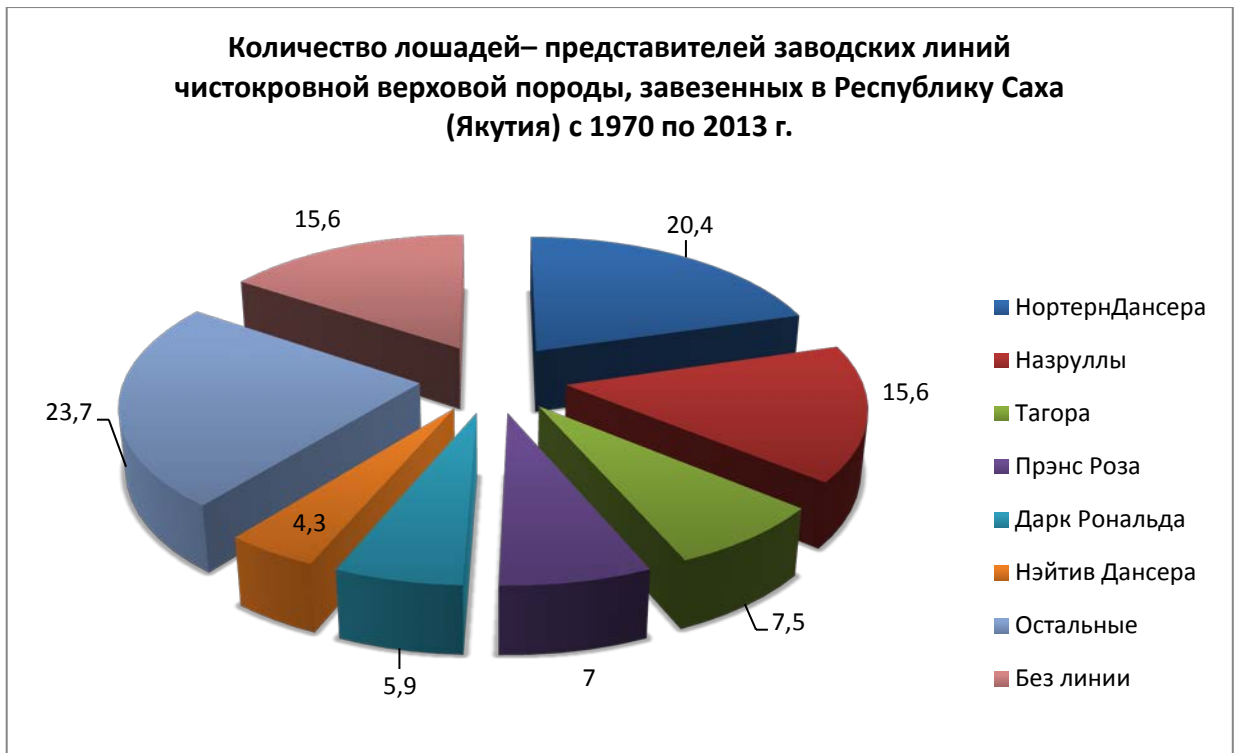


Рисунок 3.4. Количество лошадей-представителей заводских линий чистокровной верховой породы, завезенных в Республику Саха (Якутия) с 1970 по 2013 г., в процентах.

По данным рис. 3.4 видно, что наибольший процент представителей заводских линий имеют: Нортерн Дансер (20,4%), Назрулла (15,6%), Тагор (7,5%), Прэнс Роз (7%), Дарк Рональд (11%), Нэйтив Дансер (4,3%), остальные (23,7%). А также 29 голов не имеют заводских линий (15,6%).

Всего дали приплод более 90 завезенных и рожденных в Якутии жеребцов. Самым плодовитым оказался Багульник, он дал 72 скакавшего жеребенка, Досон – 67, Рапорт – 44, Алкуш – 42 и т.д. Из жеребцов, рожденных в Якутии, большее количество жеребят имеет Ядран - 19, Колос-17, Радан – 17, и Бэлэх – 11. Все успешные жеребцы (по количеству потомства) продуцировали во времена СССР и в начале 90-х годов.

В настоящее время наиболее успешно продуцируют завезенные с 1999 по 2013 г.: Эрегли, Бург, Ривер Де Фео. Получены ставки от жеребцов Мини Реал, Со Фа Со Гуд, Алмос Везер, Палермо, Бабар.

Таблица 3.17.  
Количество жеребцов, используемых в случке в районах с 1999 по 2013 г.

№	Районы	Рожденные в Якутии	Завезенные
1	Мегино-Кангаласский	7	4
2	Амгинский	1	2
3	Чурапчинский	2	3
4	Усть-Алданский	1	4
5	Якутск	3	3
6	Хангаласский	3	3
7	Сунтарский	1	1
8	Намский	2	1
9	Нюрбинский	1	2
10	Олекминский	2	1
11	Горный	1	1
	Итого	24	25

1. Эрегли (Гетман – Эда), кар., 1997 г., рожденный в к\з «Онуфриевский» (Украина), завезен в 2000 г. В приплоде Эрегли записано более 26 голов, из них можно отметить победителей приза Дерби Эрэлэ и Сэгэрэ. А из последнего приплода стоит отметить Дженни от Дьулусхааны, которая в призе Дерби была второй.

2. Бург, рыж., 1999 г. (Гурзуф – Байга) – рыжий жеребец. Отец Гурзуф (Фабий – Горянка) рождён в Карачаевском конном заводе. В приплоде Бурга записано также более 20 голов, из них можно отметить второго призера в Дерби 2008 года после завезенной Тасмании, вороного Бурбона от Блокады. Бостон был победителем приза Дерби.

3. Ривер де Фео, гн., 2001 г. (Ривер Мист – ЗеЭквалСкиз) – гнедой жеребец, рожден во Франции. Победитель первого приза Президента РС (Я) в 2005 году и второй призер приза Президента в 2006 году. Является представителем линии Назруллы. В приплоде Ривера де Фео записано более 15 голов, из них часть принимала участие в соревнованиях. Из них можно выделить Айыллаану от Аймыыры, которая в призе Правительства Якутии была третьей, также Чыпчаала от Черемухи, который в призе Правительства Якутии был вторым.

4. Из жеребцов – производителей, рожденных в Якутии, по качеству потомства, лучшим является Урдэл, гн., 1990 (Зефир – Радуга). Отец Зефир (Факт

– Запевка) 1985 г.р., мать рождена от завезенных Досона и Робы. В приплоде Урдэлэ записано 18 голов. Лучшими являются Айталыына, Уктэл, Хара Кыыс, Эйэ и Кубэйэ рождены от Этээни. Уктэл был вторым в Дерби 2003 года, также выиграл Дерби Сунтарского улуса.

Наибольшее количество лошадей чистокровной верховой породы, полученных в Республике Саха (Якутия), представлены 4 линиями: Нортерн Дансера, Назруллы, Тагора и Прэнс Роза.

Таблица 3.18.

Плодовая деятельность жеребцов и кобыл с 1970 по 1992 г. и с 1999 по 2013 г.

Завезенные		Рожденные	
Жеребцы	Кол-во полученных чистокровных и высококровных	Жеребцы	Кол-во полученных чистокровных и высококровных
1976-1992			
4	225	4	64
1999-2013			
4	67	4	52
Кобылы	Приплод (ч/в)	Кобылы	Приплод (ч/в)
1976-1992			
4	12	4	23
1999- 2013			
4	17	4	23

Как видно из таблицы 3.18, за 22 года до 1992 года получено 225 жеребят от 4 жеребцов, а за 14 лет с 1999 года по 2013 год получено всего 67 жеребят от 4 жеребцов. Это мы можем объяснить тем, что в первые десятилетия, начиная с 1970 года, в хозяйствах стремились покрыть как можно больше помесных кобыл. Так, как на ипподромах при записи на скачки не проверялось происхождение лошадей, наравне с местными лошадьми скакали полукровные.

За последние десятилетия руководство стало очень бдительно контролировать происхождение лошадей, так как призы очень дорогие на скачках и запись по кровности проверяется.

Приведены сведения о продуцировавших и продуцирующих в настоящее время лошадей за годы с 1999 по 2013.г.



Таблица 3.19.

Количество продуцировавших и продуцирующих маток чистокровной верховой породы в районах с 1999 по 2013 г.

№	Районы	Кобылы, рожденные в Якутии.	Кобылы, завезенные.
1	Мегино-Кангаласский	8	5
2	Амгинский	3	5
3	Хангаласский	7	2
4	Якутск	3	3
5	Сунтарский	1	1
6	Усть-Алданский	6	1
7	Чурапчинский	7	1
8	Горный	-	-
9	Намский	2	-
10	Олекминский	-	-
	Итого	37	18

Как видно из таблицы 3.19, наибольшее количество маток находится в Мегино - Кангаласском районе (8 маток) и Хангаласском и Чурапчинском по 7 маток. Это объясняется наличием большего количества хозяйств, разводящих лошадей, и традиций в этих хозяйствах, а также лучшими условиями содержания и кормления лошадей.

В последние годы расширилась практика сокращения скаковой карьеры кобыл для перевода их в маточный состав.

Увеличилось количество кобыл, рожденных в Якутии, до 37 голов. Это свидетельствует о возрастании использования лошадей чистокровной верховой породы в селекционной работе по получению более работоспособных лошадей.

В таблице 3.20 представлены данные по воспроизводству лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Якутии.

Анализ воспроизводства кобыл чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Якутии, показывает: у завезенных кобыл чистокровной верховой породы плодовая деятельность составляет 8-10 лет, у рожденных в Якутии – 12-15 лет.

Таблица 3.20.  
 Воспроизводство лошадей чистокровной верховой породы в Якутии с 2011  
 по 2013 г.

		Завезенные		Рожденные в Якутии	
		(голов)	%	(голов)	%
2011	Количество кобыл	14		21	
	Случено	10	71,4	18	85,7
	Прохолостело	4	40	5	27,8
	Зажеребело	6	60	13	72,2
	Аборты, мертво рожденные	3	30	3	16,6
	Падеж жеребят	1	10	1	5,5
	Деловой выход	2	20	9	50
	2012	Количество кобыл	14		20
Случено		11	78,5	16	80
Прохолостело		5	45,5	5	31,2
Зажеребело		6	54,5	11	68,7
Аборты, мертво рожденные		2	18,2	3	18,7
Падеж жеребят		-	-	1	6,2
Деловой выход		4	36,4	7	43,7
2013		Количество кобыл	15		20
	Случено	10	66,7	17	85
	Прохолостело	3	30	6	35,3
	Зажеребело	7	70	11	64,7
	Аборты, мертво рожденные	3	30	4	23,5
	Падеж жеребят	1	10	-	-
	Деловой выход	3	30	7	41,2
	Среднее за 2011- 2013	Количество кобыл	14,3		20,3
Случено		10,3	72,2	17	83,6
Прохолостело		4	38,7	5,3	31,4
Зажеребело		6,3	61,5	11,7	68,5
Аборты, мертво рожденные		2,7	25,8	11,7	19,6
Падеж жеребят		0,7	6,5	0,7	4,8
Деловой выход		3	29	7,7	45,1

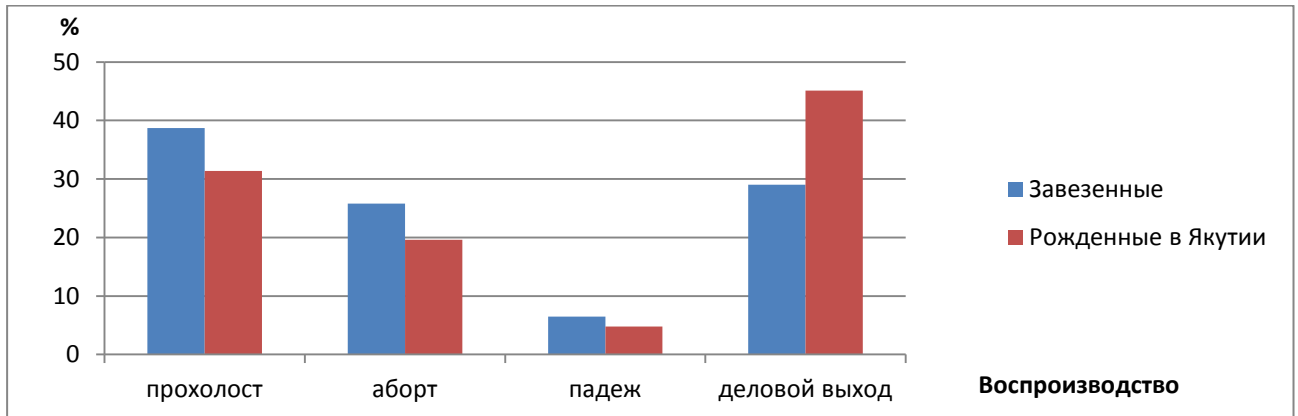


Рисунок 3.5 Воспроизводство лошадей чистокровной верховой породы в Якутии с 2011 по 2013 г., %.

Основные потери на этапе случки занимает прохолост: у завезенных кобыл чистокровной верховой породы от 30% до 45,5%, в среднем - 38,7%, у кобыл, рожденных в Якутии от 27,8% до 35,3%, в среднем - 31,4%. Второе место занимают потери по абортam. Доля абортam - по завезенным чистокровным верховым кобылам от 18,2% до 30%, в среднем 25,8%.

У кобыл, рожденных в Якутии, - от 16,6% до 23,5% в среднем - 19,6%.

По данным таблицы 3.19, падеж жеребят составил у завезенных кобыл чистокровной верховой породы 10%, в среднем за 3 года - 6,5%, у кобыл, рожденных в Якутии, от 2,9 до 6,2%, в среднем за три года - 4,8%.

Деловой выход жеребят у завезенных кобыл чистокровной верховой породы составил за три года от 20% до 36,4% в среднем 29%, у кобыл, рожденных в Якутии - от 41,2 до 50,0%, в среднем 45,1%. Динамика показателей наглядно демонстрирует, что лошади, рожденные в Якутии, лучше адаптированы к суровым климатическим условиям, чем завезенные лошади чистокровной верховой породы. Видимо, происходит адаптация плода уже в утробе матери. У кобылок, родившихся в суровых климатических условиях, по мере роста происходит адаптация.

### 3.7 Физиологическое состояние и адаптационные процессы у лошадей, завезенных и рожденных в Якутии.

Физиологическое состояние лошадей оценивали по комплексу показателей крови. Биохимические исследования проводили по следующим показателям: каротин, белок, резервная щелочность, кальций, фосфор. Эти показатели в основном связаны с уровнем кормления лошадей.

В табл. 3.21 и 3.22., на рис.3.6. и 3.7. представлены данные по исследуемым показателям крови по годам. Известно, что каротин является предшественником витамина А. Витамин А определяет в значительной степени функцию многих органов животных. Как видно из таблицы, содержание каротина в крови в исследуемые годы у всех лошадей находится выше нормы, при норме 0,1 мг/%.

Таблица 3.21.

Показатели крови жеребцов, завезенных и рожденных в условиях Якутии.

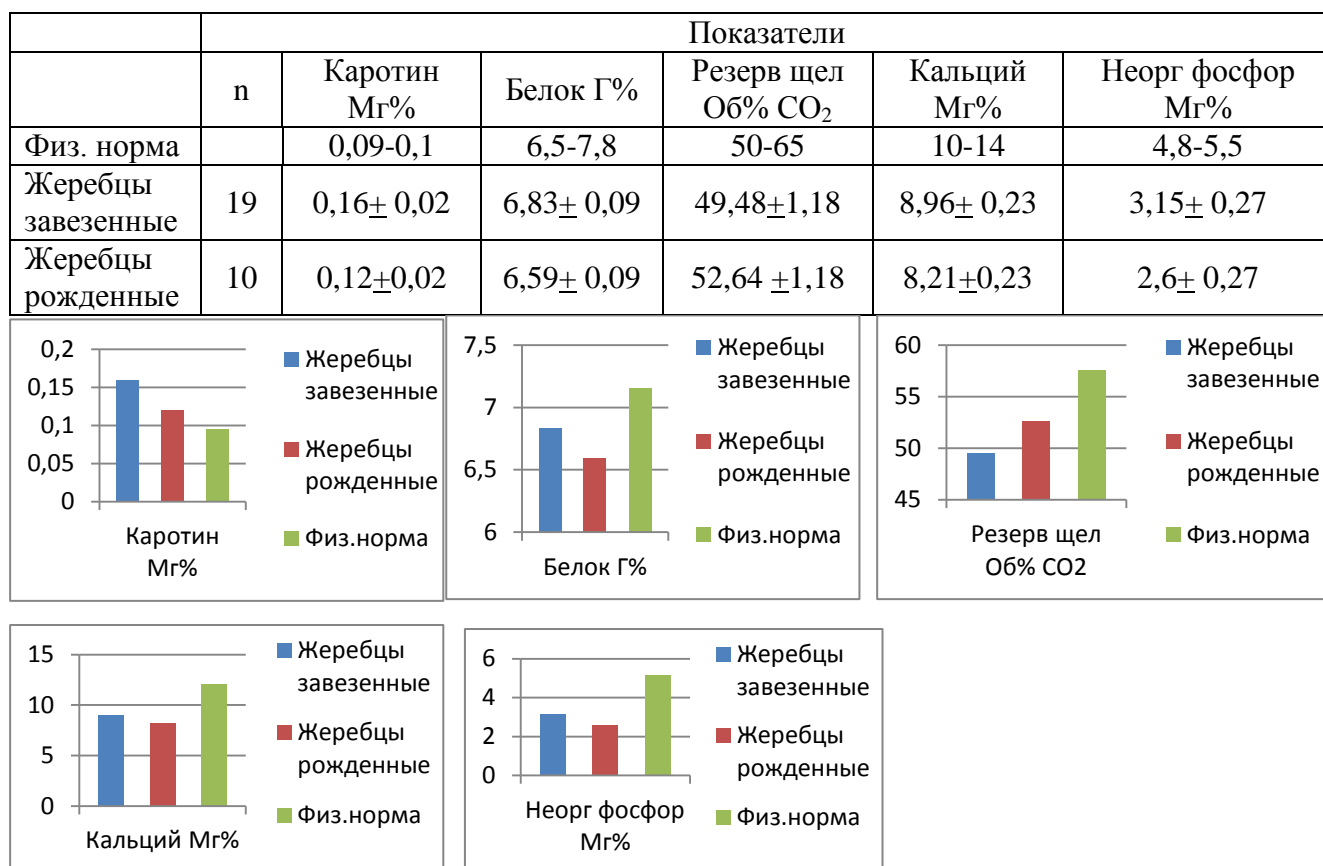


Рисунок 3.6. Показатели крови жеребцов, завезенных и рожденных в условиях Якутии, в %

Как видно из таблицы, содержание каротина в крови в исследуемые годы у всех лошадей находится выше нормы, при норме 0,1 мг/%.

Таблица 3.22.  
Показатели крови кобыл, завезенных и рожденных в условиях Якутии, %.

	Показатели					
	n	Каротин Мг%	Белок Г%	Резерв щел Об% CO <sub>2</sub>	Кальций Мг%	Неорг фосфор Мг%
Физ. норма		0,09-0,1	6,5-7,8	50-65	10-14	4,8-5,5
Кобылы завезенные	7	0,23± 0,03	6,66± 0,1	54,03± 2,31	9,19± 0,62	3,69±0,54
Кобылы рожденные	10	0,14± 0,03	6,3± 0,18	54,45± 2,25	8,78± 0,26	2,63±0,28

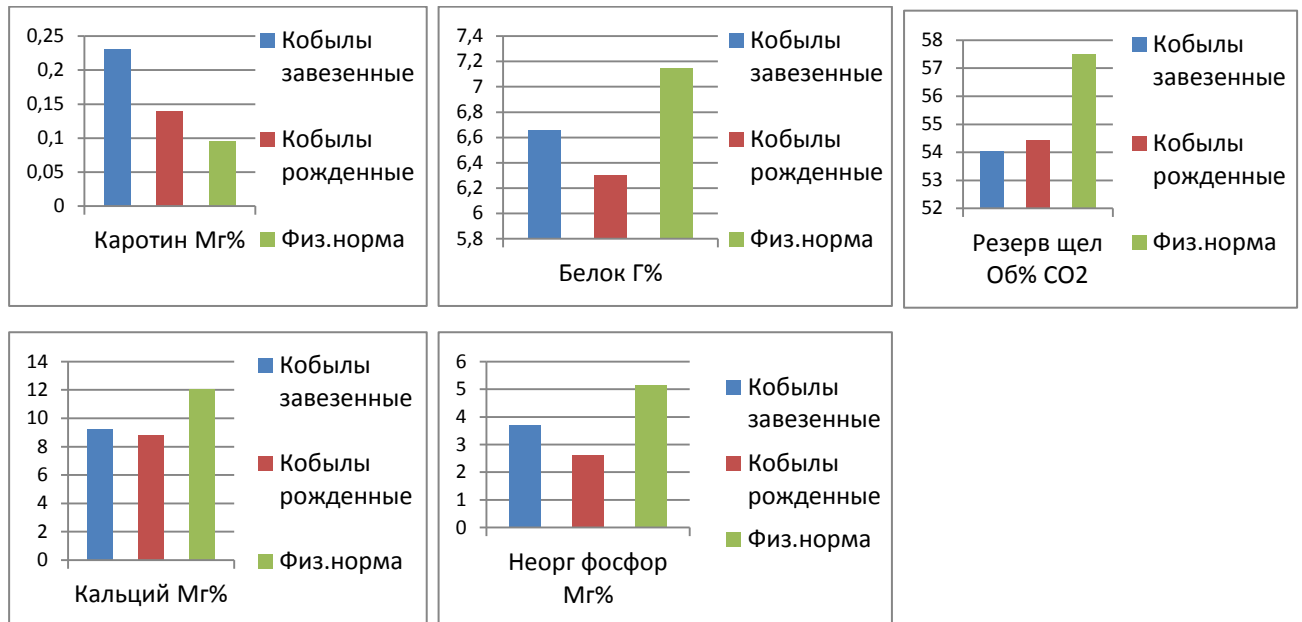


Рисунок 3.7. Показатели крови кобыл, завезенных и рожденных в условиях Якутии, %.

Сравнивая содержание каротина у жеребцов, завезенных и рожденных в Якутии отмечаем, что у завезенных жеребцов содержание выше, чем у рожденных. Такую же картину наблюдаем у завезенных кобыл, у которых содержание каротина выше. Высокое содержание каротина, видимо, связано с составом кормовых трав. Отдельные виды трав, которые широко распространены в Якутии, отличаются от такого же травяного состава в России более высоким содержанием протеина и низким содержанием клетчатки, более богаты сахарами. [21, 68]

Содержание белка в крови жеребцов и кобыл, как завезенных, так и рожденных, находится на нижней границе нормы (норма 6,5 -7,8 Г/%). Однако, у рожденных лошадей содержание белка ниже, чем у завезенных.

Показатели резервной щелочности практически одинаковы у завезенных и рожденных кобыл и находятся на нижней границе нормы. У жеребцов 2-х групп резервная щелочность незначительно ниже, чем у кобыл. Возможно, это связано с более высокой резвостной и объемной интенсивностью физических нагрузок для жеребцов.

Содержание кальция и фосфора в крови имеет большое клиническое значение, так как эти показатели определяют состояние костной ткани. Кальций, помимо формирования скелета, обеспечивает протекание в организме большого ряда процессов, систем, обеспечивающих жизнедеятельность организма (свертывающая система крови, возбудимость, сократительная функция мышц, функция нервной системы, снижение проницаемости сосудов). Фосфор играет огромную роль в организме. С соединениями фосфора связаны все синтетические процессы, определяющие рост и развитие организма. Фосфор входит в состав структуры нуклеиновых кислот.

В крови обследованных лошадей несколько занижено содержание кальция и фосфора, причем у завезенных жеребцов и кобыл содержание кальция и фосфора выше, чем у лошадей, рожденных в Якутии. Соотношение фосфора и кальция у жеребцов от 2,5 до 2,8, а у кобыл выше – от 3,1 до 3,3. Рекомендованное соотношение кальция и фосфора должно быть два к одному. Низкое содержание кальция и фосфора связано с недостатками этих веществ в кормах.

Поэтому, с нашей точки зрения, всем лошадям необходима минеральная фосфорно- кальциевая подкормка.

С уверенностью можно отметить, что большой разницы между изучаемыми показателями не наблюдалось по годам. Видимо, суровый климат не оказывает отрицательного влияния на организм при соблюдении технологических требований по содержанию лошадей.

Как видно из данных таблицы 3.23, только в Мегино - Кангаласском районе показатели крови находятся в пределах физиологических норм: высокое содержание каротина, нормальное соотношение кальция и фосфора.

Незначительно выше в крови у завезенных кобыл и жеребцов по сравнению с рожденными в Якутии, показатели белка, кальция и фосфора.

Резервная щелочность незначительно ниже у завезенных лошадей. Эти незначительные изменения свидетельствуют о довольно хорошей адаптации лошадей чистокровной верховой породы к условиям Якутии.

Таблица 3.23.

Биохимические показатели крови лошадей, содержащихся в разных районах.

№	Район	Кол-во лош	Каротин Мг%	Белок Г%	Резерв щел Об% CO <sub>2</sub>	Кальций Мг%	Неорг фосфор Мг%
1.	Мегино-Кангаласский (маточное отделение)	6	0,27±0,18	7,0±0,15	51,1±6,4	10,7±1,3	4,5±0,65
2.	Мегино-Кангаласский (треноотделение)	3	0,15±0,05	6,6±0,05	50,8±6,7	9,1±2,9	2,4±2,75
3.	Таттинский	3	0,1±0,01	6,5±0,65	45,4±12,1	9,2±,2,8	3,5±1,65
4.	Усть-Алданский	15	0,1±0,01	5,9±1,25	53,5±4	8,9±,3,1	3,0±2,15
5.	Хангаласский	7	0,11±0,11	7,5±0,35	51,9±,5,6	9,1±2,9	3,1±2,05
6	Чурапчинский (маточное отделение)	7	0,19±0,1	7,6±0,45	46,8±10,7	7,7±4,3	2,3±2,85
7.	Чурапчинский (треноотделение)	5	0,11±0,02	6,7±0,45	51,4±6,1	7,9±,6,9	1,9±3,25

Сравнивая показатели крови лошадей, содержащихся в разных районах и в разных хозяйствах, четко видно, что в одном и том же районе, но в разных хозяйствах, в крови лошадей разные показатели.

Так, в Мегино-Кангаласском районе в маточном отделении у кобыл высокое содержание в крови каротина (0,27 мг/%) и белка (7,0 Г/%), а в другом хозяйстве - каротина (0,15 мг/%) и белка (6,6 Г/%). Такая же картина в 2 хозяйствах

Чурапчинского района. Это говорит о разном качестве кормов, выращенных в разных условиях, и об уровне кормления.

Сравнение химического состава кормов в Якутии с химическим составом кормов средней полосы России (центральный район) приведены в таблице 3.24, в Якутии – в числителе и в средней полосе России – в знаменателе. Данные по химическому составу кормов в Якутии представлены по данным агрохимлаборатории г. Якутска. Данные по химическому составу кормов средней полосы России взяты из справочника по составу и питательности кормов под редакцией И.С. Шумилина.

Таблица 3.24

## Химический состав кормов в Якутии и в средней полосе России

КОРМА	К.ед.	Сухое в-во г.	П.протеин г.	Са г.	Р г.	Каротин мг
Сено луговое	0,42/0,51	850/835	46/43,9	3,8/5,5	2,2/1,7	15/15
Травяная сечка	0,61/0,58	830/920	55,3/59,0	5,2/5,1	2,2/2,0	120/96
Овес	1/0,93	850/828	79/76,7	1,5/1,8	3,4/3,0	1,3/-
Турнепс	0,11/0,11	146/106	16/10	3/0,6	0,8/0,4	24/-
Кормосмесь	0,24/0,80	237/835	23,6/90,8	3/4,3	1,7/5,3	-/-

Как видно из данных таблицы, химический состав кормов в Якутии отличается от состава кормов средней полосы России. Так, сено луговое в Якутии содержит на 25% меньше кормовых единиц, чем сено в средней полосе России, и меньше кальция. Количество сухого вещества и переваримого протеина и каротина практически одинаково. Количество фосфора в сене немного больше в Якутии, чем в средней полосе России. Количество кормовых единиц и каротина в травяной сечке больше в Якутии. Количество сухого вещества больше в травяной сечке в средней полосе России. Количество кальция и фосфора практически одинаково. Химический состав овса в Якутии превышает по всем показателям, кроме кальция, состав овса средней полосы России. Химический состав турнепса



в Якутии также превышает по всем показателям, кроме кормовых единиц, химический состав турнепса средней полосы России. Химический состав кормосмеси средней полосы России превышает по всем показателям и, следовательно, по питательности, химический состав кормосмеси Якутии.

### **3.8. Тренинг и испытания лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Республике Саха (Якутия)**

Особенности климата, экономики Якутии, национальные традиции коренного населения накладывают отпечаток на методы подготовки скаковых лошадей. В основном испытания лошадей чистокровной верховой породы проходят на Якутском республиканском ипподроме. На остальных 15 ипподромах скачки проводятся только в дни национальных и районных праздников.

На Якутском республиканском ипподроме сложилась система проведения скачек в три сезона: весенний – март-апрель; летний – май – первая половина июля; осенний – сентябрь. Всего проводится 8 скаковых дней по 6-9 стартов при участии от 30 до 60 лошадей в отдельные скаковые дни.

Продолжительность перехода от весеннего к летнему периоду 1,5 – 2 месяца, от летнего к осеннему – 1,5 – 2,5 месяца.

Скачки проводятся на 16 ипподромах Республики Саха (Якутия) на дистанциях от 800 до 4800 м. (800 м, 1000 м., 1200 м., 1600 м., 2400 м, 3200 м., 4800 м.).

Покрытие скаковой дорожки в г Якутия песчаное, ширина – 12-15 м, длина 1600 м, угол виража до 12 градусов. На трёх районных ипподромах покрытие дорожки песчано-грунтовое, на двух – грунтовое, на остальных десяти ипподромах - песчаное. На республиканском ипподроме г .Якутска скачки обслуживают 2 стартовые машины, на 10 и 7 боксов. 9 районных ипподромов имеют по 1 боксу. Ежегодно календарь скачек постоянен, изменяются только даты проведения, согласно табл.3.25.

Таблица 3.25.

Календарь проведения скачек в Республике Саха (Якутия) в 2013 году

№	Дата	Название дней скачек	Кол-во скачек	Место проведения
1	23.03.	Открытие скакового сезона	3	с. Хара
2	6.04.	Скачки на кубок ректора ЯГСХА	8	ЯРИ
3	13.04.	Скачки на приз ФКС РС (Я)	8	ЯРИ
4	14.04.	Скачка для лошадей якутской породы	6	ЯРИ
5	9.05.	Скачки в честь Героев ВОВ	6	ЯРИ
6	26.05.	Скачки на приз Агрофирмы «Немюгю»	4	с. Немюгю
7	12.06.	Отборочные скачки	8	ЯРИ
8	14.06.	Скачки в честь 1 слета коневодов РС (Я)	3	с. Немюгю
9	21.06.	Скачки в честь «Года развития села»	6	с. Намцы
10	23.06.	Скачки, посвященные к Ысыаху Олонхо	4	с. Хара
11	29.06.	Скачки на приз мэрии г. Якутска	5	Ус Хатын
12	30.06.	Скачки на приз Президента РС (Я)	7	ЯРИ
13	3.07.	Скачки в рамках игр В. Манчаары	3	с. Чурапча
14	13.07.	Скачки на приз Дерби	7	ЯРИ
15	6.09.	Скачки на призы «Кубок Лээги»	4	с. Амга
16	28.09.	Скачки на призы МСХ и ПП РС (Я)	8	ЯРИ

После летнего периода большинство скаковых лошадей развозят по хозяйствам. В хозяйствах продолжают их тренировать и выпускают на пастбище. На пастбищах устанавливают навесы на возвышенных местах, где лошади могут отдыхать, так как во время появления хорошего травостоя, примерно с июня по конец августа, наступает период активного размножения гнуса. Это обуславливает невозможность выпускать лошадей на пастбища.

Лошадей, оставшихся на ипподроме в Якутске, выпускают в паддоки или в варки.

Впервые в 2005 году были утверждены традиционные призы и их стоимость: Приз Президента Республики Саха (Якутия) на дистанцию 2000 м, с 2010 года – дистанция была увеличена до 2400 м., стоимость приза 2 000 000

рублей, "Дерби" – 1 000 000 рублей, региональные скачки «Белые ночи»-1 000 000 рублей и приз Правительства Республики Саха (Якутия) – 200 000 рублей.

Начиная с 2010 г. на ипподромах Республики Саха утвержден календарь проведения скачек. Все разыгрываемые призы были разделены на 2 группы: традиционные призы соответствующие правилам испытаний РФ и традиционные призы, утвержденные в Республики Саха.

Традиционные призы, соответствующие правилам испытаний РФ.

1. Скачки на приз Президента Республики Саха (Якутия), ж./к., 4-х лет и старше, 2400 м I группа;
2. "Дерби" рожденные в РС (Я), ж./к., 3-х лет, 2400 м I группа;
3. На призы "Критериум", ж./к., 2-х лет и старше, 1000 м II группа;
4. На призы "Летний" рожденные в РС (Я), ж./к., 2-х лет, 1200 м II группа;

Традиционные призы, утверждённые в Республике Саха (Якутия):

1. Региональные скачки «Белые ночи», ж./к., 3-х лет-1600 м, ж./к., 4-х лет и старше -2400 м, ж./к., 4-х лет и старше -4800 м I группа;
2. Приз правительства РС (Я) рожденные в РС (Я), ж./к., 4-х лет и старше, 3200м, I группа;
3. Игры "Манчаары", ж./к., 3-х лет и старше - 1600м, ж./к., 3-х лет и старше - 2400м, ж./к., 4-х лет и старше- 3200м, I группа;
4. На призы "Аржакова" - ж./к., 3-х лет, 1200м, II группа;
5. На призы "Стерх"- ж./к., 4-х лет и старше, 1600м, II группа;
6. На призы "ОКС" - к., 3-х лет, 1600м, II группа;
7. На призы "Открытие"- ж./к., 2-х лет, 800м, III группа;
8. Осенний "Фаворит"- ж./к., 2-х лет, 800м, III группа;
9. На призы «Вступительный» - ж./к., 4-х лет и старше, 1800м, III группа (с 2014 года проводится на 2000м);
- 10 Кубок "Лээги"- ж./к., 4-х лет и старше, 2400м, III группа;

Командные скачки:

1. Кубок Ректора «Якутской ГСХА»;

2.Кубок « Ысыаху Олонхо»;

3.Кубок Мэра г. Якутска

4.Кубок Министра сельского хозяйства Республики Саха (Якутия).

Первым обладателем главного приза (Приза президента) на дистанции 2000 метров в 2005 г. был Ривер - де - Фео, гн., 2001, (Ривер Мист – Тзе Эквел Скиз) с резвостью 2.18,7. Вторым победителем в 2006 году стал Шаддат, т.-гн., 2000., (Бин Шаддат – Стар Лайт) с резвостью 2.21,5. В следующие годы победителями были:

2007 - Шаддат, т.-гн., 2000, (Бин Шаддат – СтарЛайт) – 2.16,0

2008 – Боцман , т.-гн., 2002, (Апулей – Бахрома) – 2.17,1

2009 –Данк Шот, т.-гн., 2005, (Монархос – Дьюскельс) – 2.15,5

2010, 2011 и 2012 – Спид Стар, гн., 2006, (Дотсеро – Сальта) – 2.27,7, 2.30,1, 2.34,4.

2013 – Нейко, т.-гн., 2009, (Сабианко – Нипотина) – 2.36,7.

С 1989 года по настоящее время ежегодно разыгрывается приз Дерби для лошадей 3-лет на дистанцию 2400 м. До 2004 года приз разыгрывался для завезенных лошадей и лошадей, рожденных в Якутии. С 2005 года на этот приз допускаются только лошади чистокровной верховой породы, рожденные в Якутии.

На основании результатов ветеринарного обследования, данных общего состояния лошадей и по результатам испытаний прошлого сезона тренер составляет план тренировочных нагрузок в подготовительном периоде.

В связи с особенностями климата в Якутии цикл подготовки значительно отличается от тренинга лошадей средней полосы России и делится на 3 этапа: 1- зимний – октябрь-январь. В этот период при температуре 40°С -50°С лошади только шагают под попонами или на ипподроме, или по пересеченной местности продолжительностью 15-20 минут (дистанция 4-5 км). При повышении температуры лошадей работают 40-50 минут шагом и рысью.

Как показала практика, работать лошадой в манеже невозможно, так как при переходе из манежа в конюшню лошади сильно охлаждаются и заболевают.

Главная задача в зимний период – развитие у лошадей общей выносливости, силовых качеств, укрепление мышечного и сухожильно-связочного аппарата.

Второй этап – с февраля до 20-х чисел марта. Со спадом морозов время увеличивается, и увеличивается объем и интенсивность тренинга: шаг – 30-40 минут, в конце, если позволяет погода, рысь – 10-20 минут по ипподрому или по пересеченной местности. С февраля проводят работу кентером в 2 реприза с 5-8 минутным интервалом 3-4 раза в неделю. Кентер проводят по уплотненному снегу.

Март-апрель – общее время тренинга 40 минут. Шаговый тренинг сопровождается до 2-3 кругов, включает постепенно рысь от 10 до 20 минут (от 2 до 5 кругов), с 0,5 круга начинают кентеровать. Вечером шаговая работа 15 минут.

В конце марта и начале апреля участвующие на испытаниях 7 и 14 апреля лошади могут выполнять по усмотрению тренера от 1 до 2 резвых галопов на 500-1000 м.

Для лошадей, рожденных в Якутии, в конце марта и в апреле проводят скачки согласно календарю соревнований.

Третий этап начинается с конца марта и заканчивается в начале мая. Задача третьего этапа – развитие скоростной выносливости, включая резвые галопы от 500 метров до 1000 метров. Работу проводят на дорожке со второй половины марта. Расчищают дорожку от снега грейдером и дискуют, если дорожка жесткая – завозят песок. По усмотрению тренера для лошадей, рожденных в условиях Якутии, дистанции на финишном отрезке могут быть увеличены. Объем и количество для завезенных и рожденных в Якутии лошадей не отличаются. Может отличаться интенсивность и время прохождения тренинговых отрезков.

Лошади чистокровной верховой породы, рожденные в Якутии, участвуют в испытаниях с конца марта. В связи с этим, тренеры начинают применять

интервальный метод тренировок, то есть включают в план работы резвые отрезки на короткие дистанции. В таблице 3.26 представлен примерный план тренировочных нагрузок 2 и 3 этапов.

Таблица 3.26.  
Примерные тренировочные нагрузки во время 2 и 3 этапов подготовки.

Месяцы	Дни	аллюр	Время работы	
			Завезенные	Рожденные
Февраль	Пнд-сб.	шаг рысь	30 - 40 мин.	30 - 40 мин.
	Воскр.	отдых	-	-
Март апрель	Пнд-суббота	шаг рысь кентер скоростная	40 мин.	40 мин.
	Воскр	отдых	-	-
Май Июнь	Пнд-суббота	шаг рысь кентер скоростная	40 мин.	40 мин.
	Воскр	отдых	-	-

В зависимости от погодных условий постоянно корректируется план объемных нагрузок.

Интенсивность нагрузок зависит от участия в очередных скачках и от состояния подготовленности и здоровья лошади.

На сегодняшний день в республике скачки проводятся на 16-ти ипподромах, где работают 11 стартовых машин.

Соревновательный период делится на 2 этапа. Первый этап – май – вторая половина июля. Второй этап – сентябрь. Между второй половиной июля до сентября – вынужденный период спада объёма тренировочных нагрузок в связи с активным размножением гнуса.

В таблице 3.27 представлено общее количество лошадей, прошедших испытания на республиканском ипподроме. в 2011 – 2013 годах.

Таблица 3.27.  
Количество лошадей, прошедших испытания на республиканском ипподроме  
в 2011-2013 г.г.

№	ЧВП лошади	Рожденные	Завезенные	В том числе (жер.)	В том числе (коб)	Итого
2011 год						
1	2 лет	13	1	4	10	14
2	3 лет	18	-	10	8	18
3	4 лет и старше	32	18	35	15	50
	Итого	63	19	49	33	82
2012 год						
1	2 лет	16	3	10	9	19
2	3 лет	15	1	5	11	16
3	4 лет и старше	26	18	31	13	44
5	итого	57	22	46	33	79
2013 год						
1	2 лет	17	2	8	11	19
2	3 лет	14	3	10	7	17
3	4 лет и старше	18	25	31	12	43
	Итого	49	30	49	30	79

Как видно из результатов таблицы 3.27, количество рожденных и испытанных лошадей в республике Саха (Якутия) уменьшилось с 2011 – 2012 года с 63 до 49 голов. Количество рожденных испытанных 3-х летних лошадей уменьшилось с 18 голов до 14 голов. В 2013 году уменьшилось количество рожденных 4-летних лошадей почти в 2 раза по сравнению с 2011 годом, с 32 голов до 18. Количество завезенных лошадей увеличилось с 19 голов в 2011 году до 30 в 2013 году.

В таблице 3.28 и на рис. 3.8 показаны лучшие результаты завезенных и рожденных в Якутии лошадей чистокровной верховой породы за период с 2011 по 2013 год.

Как видно из результатов таблицы 3.27 и рис.3.8, лучшее время на всех дистанциях, показали завезенные лошади чистокровной верховой породы по

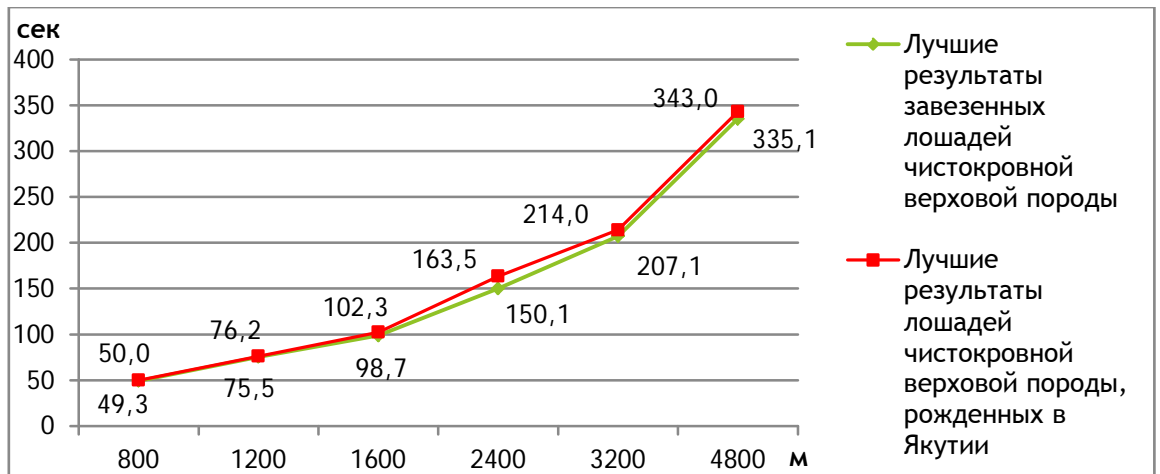
сравнению, с рожденными в Якутии. На дистанциях 800, 1200 м разница результатов 0,7 сек., 1600 м – 3,6 сек., 3200 м и 4800 м – 6,9 сек. На дистанции 2400 м у завезенных лошадей чистокровной верховой породы старше четырех лет сильная конкуренция на приз Президента Республики Саха (Якутия) на дистанции 2400 м разница результатов резвости составляет 13,4 сек. Рожденные в Якутии лошади чистокровной верховой породы до трех лет участвуют на скачках на приз Дерби. Следовательно, они намного проигрывают завезенным лошадям старше четырех лет.

Таблица 3.28.

Лучшие резвости завезенных и рожденных в Якутии лошадей за период с 2011 по 2013 год.

Дистанция (м)	Время	Год	Кличка	Происхождение		Район
Лучшие результаты завезенных лошадей чистокровной верховой породы						
800	49,3	2012	Комментант	Монтальбан	Кетанда	Чурапчинский
1200	115,5	2012	Комментант	Монтальбан	Кетанда	Чурапчинский
1600	1.38,7	2012	Интрига	Петр Великий	Индийская королева	Верхневиллюйский
2400	2.30,1	2011	Спид Стар	Дотсеро	Сальта	г.Якутск
3200	3.27,1	2012	Карасун	Грандстоун	СаммерКуин	Хангаласский
4800	5.35,1	2013	Карасун	Грандстоун	СаммерКуин	Хангаласский
Лучшие результаты лошадей чистокровной верховой породы, рожденных в Якутии						
800	50,0	2012	Сальма	МиниРеал	Совдия	Мегино-Кангаласский
1200	1.16,2	2011	Кимиэлчээнэ	Трабблейзер	АйыыКуо	Чурапчинский
1600	1.42,3	2011	Котугэн	Трабблейзер	Госпожа	Чурапчинский
1600	1.42,3	2011	Сэгэр	Эрегги	Совдия	Мегино-Кангаласский
2400	2.43,5	2011	Сэрэх	Матадор	Сахая	Усть-Алданский
3200	3.34,0	2011	Бэлэх	Фан фан	Билгэ	Хангаласский
4800	5.43,0	2012	Бэлэх	Фан фан	Билгэ	Хангаласский





Лучшие резвости завезённых рождённых в Якутии лошадей за период с 2011 г. по 2013 год

Как показали наши данные, мы отмечаем, что, несмотря на суровый климат Якутии, который не позволяет лошадей в зимний период работать с применением больших нагрузок, можно выращивать лошадей чистокровной верховой породы, соответствующих лошадям, испытываемым на ипподромах других регионов России, показывающим хорошую резвость.

Основными призами в Якутии являются:

1. Приз Президента Республики Саха (Якутия). Для отбора участников этого приза проводятся 2-3 скачки за 2 – 3 недели до основного старта.
2. приз – Дерби для лошадей 3 лет, рожденных в Якутии. Для участия в этом призе проводятся 2-3 отборочные скачки за 3 недели до основного старта. Помимо календарных скачек, проводятся районные национальные праздники Ысыах.

Сезон заканчивается в конце сентября призом Министра Сельского Хозяйства Республики Саха (Якутия). Большинство лошадей развозят в середине июля в хозяйства, где они по возможности выпускаются в левады или проводят шаговые работы. На ипподроме остаются 20 лошадей, которые проходят восстановительный тренинг. Отъезд в хозяйства связан с сенокосом. Работникам тренотделений необходимо участвовать в заготовке сена на зиму.

Лучшая резвость в Дерби у лошадей чистокровной верховой породы, рожденных в Якутии 2.39,1, а у завезённых лошадей - 2.30,1.

### 3.9. Перевозка лошадей чистокровной верховой породы в Якутии

Перевозка лошадей чистокровной верховой породы в условиях Якутии осуществляется автомашинами марки «Камаз» с удлиненным кузовом и утепленным тентом. В холодное время года кузов утепляют войлоком. Мы обследовали перевозку лошадей чистокровной верховой породы в условиях Якутии.

Самый дальний Сунтарский район перевозит лошадей по зимней дороге в конце марта – начале апреля, чтобы полноценно подготовиться к предстоящим испытаниям на Республиканском ипподроме «Якутской ГСХА». Дорогой, протяженностью 960 км, от Сунтара до Якутска в середине пути предоставляют отдых лошадям в г. Вилюйске (500 км). Лошадей выводят из машины, шагают, и затем ставят в конюшни. Лошади отдыхают примерно 8-10 часов. Зимняя дорога в это время считается идеальной. Температура воздуха ночью – 10-15° С, а днем +5° С тепла.

В таблице 3.29 приведены данные по километражу и количество рейсов на «Камазе».

Таблица 3.29.

Километраж и количество поездок из районов.

№	Район	Километраж, км	Зимняя дорога	Летняя дорога	Паромная переправа	Кол-во рейсов
1	Сунтарский	960	1	1	1	2
2	Нюрбинский	860	-	2	2	2
3	Олекминский	650	-	2	-	2
4	Амгинский	180	4	4	4	8
5	Чурапчинский	260	2	2	2	4
6	Таттинский	250	-	2	2	2
7	Усть-Алданский	85	4	4	4	8
8	Хангаласский	80	4	8	-	12
9	Намский	85	2	2	-	4
10	Мегино-Кангаласский	60	2	6	6	8

Лошади Сунтарского района до конца скакового сезона остаются на ипподроме. Другие близлежащие Амгинский и Усть-Алданский районы перевозят лошадей за неделю или в день скачек. Лошади конной полиции и клуба «Золотая Подкова», расстояние 3-5 км идут своим ходом.

Таким образом, несмотря на суровый климат Якутии, лошади чистокровной верховой породы хорошо переносят транспортировку и испытываются в течение всего сезона.

### **3.10 Экономические показатели содержания лошадей чистокровной верховой породы**

Для характеристики и анализа основных экономических показателей были проанализированы производственные затраты и их структура в двух хозяйствах, имеющих наиболее крупные фермы лошадей чистокровной верховой породы.

В СПоК «Манчары» Мегино - Кангаласского района на конеферме имеются 28 чистокровных лошадей, в том числе 3 жеребца, 8 кобыл, 3 головы молодняка текущего и 3 головы прошлого года рождения и 11 голов лошадей в скаковом отделении.

В СПХК «Лена» Усть-Алданском районе на ферме имеется 20 лошадей, из них 2 жеребца-производителя, 9 кобыл, 3 головы молодняка текущего года рождения и 6 лошадей в скаковом отделении.

В таблице 3.30 приведены производственные затраты на содержание чистокровных лошадей и их структура (среднегодовые в период 2011-2013 г.г.)

Таблица 3.30.

Производственные затраты на содержание чистокровных лошадей и их структура (среднегодовые в период 2011-2013 г.г.)

Затраты по элементам	СПоК «Манчары»		СПХК «Лена»	
	тыс. рублей	%	тыс. рублей	%
Заработная плата	1068	29,7	660	35,0
Начисления на заработную плату	332	9,2	175,7	9,3
Корма - всего	1185	32,9	653,4	34,6
в т.ч. сено	395	11,0	296,7	15,7
концентраты (овес)	660	18,3	320,0	17
добавки	130	3,6	36,7	2,0
Транспортные расходы	210	5,9	140,0	7,4
Горюче-смазочные материалы	231	6,4	153,0	8,1
Коммунальные расходы	367	10,2	46,0	2,4
Прочие прямые затраты	204	5,7	57,6	3,1
Всего затрат	3597	100,0	1885,7	100,0
Среднегодовое поголовье лошадей	28	х	22,3	х
Затраты в расчете на 1 голову	128,5	х	84,5	х

Из данных приведенных в таблице 3.30 видно, что в СПХК «Лена» в расчете на одну среднегодовую лошадь в среднем за 2011-2013 годы израсходовано 84,5 тыс. рублей, а в СПоК «Манчары» 128,5 тыс. рублей.

Для сравнения отметим, что затраты на одну племенную лошадь чистокровной верховой породы составляют в ведущем конном заводе «Восход» Новокубанского района Краснодарского края - 255,3 тыс. рублей, то есть больше чем в анализируемых хозяйствах соответственно в 3,0 и 2 раза.

В структуре среднегодовых производственных затрат на долю заработной платы с начислениями приходится в СПХК «Лена» - 44,3% и СПоК «Манчары» - 38,9%, а кормов соответственно 34,6 и 32,9 процента.

На содержание чистокровных верховых лошадей на указанных фермах Якутии, также как и в центральных регионах страны, выделяются две производственные группы – поголовье основного табуна и молодняк в тренотделениях. Структура производственных затрат по этим группам в СПоК «Манчары» приводится в таблице 3.31.

Таблица 3.31.

Размер и структура производственных затрат по основному табуну и тренотделению лошадей чистокровной верховой породы (среднегодовые в период 2011-2013 годы).

Затраты по элементам	Основной табун (конематки)		Молодняк тренотделений	
	тыс. рублей	%	тыс. рублей	%
Заработная плата	468,0	27,1	600,0	32,1
Начисления на заработную плату	145,4	8,4	187,0	10,0
Корма - всего	615,0		570,0	
в т.ч. сено	205,0	11,9	190,0	10,1
концентраты (овес)	360,0	20,9	300,0	16,0
добавки	50,0	2,9	80,0	4,3
Транспортные расходы	60,0	3,4	150,0	8,0
Горюче-смазочные материалы	1926,0	11,1	38,5	2,0
Коммунальные расходы	170,3	9,9	197,0	10,5
Прочие прямые затраты	72,0	4,4	132,0	7
Всего затрат	1723,3		1874,5	
Среднегодовое поголовье лошадей	17,0		11,0	
Затраты в расчете на 1 голову	101,4		170,4	

Из приведенных в таблице 3.31 данных видно, что в расчете на одну структурную лошадь затраты в тренотделении составили 170,4 тыс. рублей, или в 1,7 больше, чем в репродукторном отделении. Это объясняется в основном тем, что в тренотделениях резко возрастают затраты труда, связанные с тренингом и испытаниями лошадей, а следовательно, и абсолютный размер заработной платы с начислениями. Значительно выше в тренотделениях транспортные и коммунальные расходы, затраты на мелкий инвентарь, ковку и лечение лошадей, проходящие по статье прочих прямых расходов.

Основным мотивом для разведения чистокровных верховых лошадей и их использования в скачках в суровых условиях Республики Саха (Якутия) является, как отмечалось выше, огромная популярность конных соревнований у местного населения. Иными словами, чистокровное коневодство, несмотря на его большую трудоемкость, в значительной мере имеет очень высокую, не экономическую, а социальную эффективность.

Вместе с тем, при проведении скачек на лошадях в последние годы разыгрываются сравнительно большие денежные призы, финансируемые преимущественно по линии спонсоров. Кроме того, коневодческие фермы реализуют сверхремонтный молодняк и часть поголовья после скачек другим коневладельцам – любителям лошадей чистокровной верховой породы.

Все это позволяет окупать значительную долю затрат конеферм на получение, выращивание и тренинг (таблица 3.32.).

Таблица 3.32.

Денежные поступления от функционирования коневодческих ферм чистокровных лошадей (тыс. рублей, среднегодовые за 2011-2013 годы)

Показатели	СПоК «Манчары»	СПХК «Лена»
Призовые суммы	2000,3	350,0
Поступления от реализации лошадей и услуг	898,7	507,0
Всего поступлений	2899,0	857,0
Производственные затраты	3597,0	1885,7
Убыток	698,0	1028,7

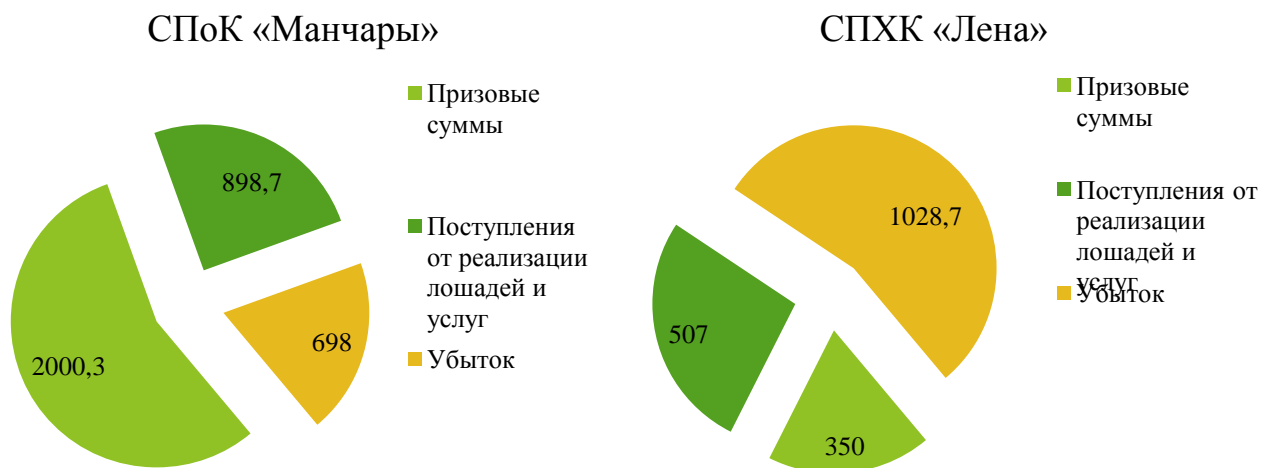


Рисунок 3.9 Денежные поступления от функционирования коневодческих ферм чистокровных лошадей (тыс. рублей, среднегодовые за 2011-2013 годы)

Согласно приведенных данных в таблице 3.32. и рисунке 3.9. видно, что основным резервом повышения уровня возмещения затрат на фермах является выигрыш призовых сумм в скачках. Так, среднегодовой за (2011-2013 г.г.)

выигрыш призовых сумм в СПоК «Манчары» составил 2,0 млн. рублей, или 55,6% к сумме среднегодовых затрат. С учетом поступлений от реализации и услуг уровень окупаемости производственных затрат составил 80,6 процента. На конеферме СПХК «Лена» объемы призовых сумм и других поступлений значительно ниже, а окупаемость затрат составила всего лишь 45,4 процента.

### **3.11 Обсуждение результатов исследования.**

В настоящее время в нашей стране уделяется большое внимание сохранению генофонда аборигенных пород лошадей, и в то же время улучшению определенных культивируемых качеств местных лошадей путем прилития крови.

В республике Саха (Якутия) исторически сложилось, что конные скачки являются самым популярным национальным видом спорта. Во всех районах, где проводится национальный праздник «Ысыах», скачки занимают особое место в жизни нации. На протяжении 1,5 столетий в связи с усиливающейся миграцией лошадей периодически, чтобы улучшить скоростные качества местных лошадей, занимались прилитием крови более резвых лошадей. В основном это были лошади рысистых и буденновской пород. До 1932 года скачки в районах организовывались стихийно.

Первые официальные конные скачки в Якутии были проведены в 1932 году, где принимали участие якутские лошади и рысистые помеси. Скачки проводились регулярно, даже во время войны. С каждым годом интерес к скачкам возрастал. В связи с этим, в 1970 году в Якутию из центральных регионов Советского Союза были завезены лошади чистокровной верховой породы для участия в скачках – 10 голов (8 жеребцов, 2 кобылы). Затем жеребцов использовали в случке с якутскими и помесными кобылами и получали хороший приплод. Например: завезенный жеребец Эрегли, кар., 1997 г.р. (Гетман – Эда), линия Анилина, дал 2 победителей Дерби и 2 призеров Дерби и победителя и призера в призе

Правительства Республики Саха (Якутия). Этот жеребец до сих пор является производителем, от него уже получено 26 жеребят.

До 1992 года было завезено 76 голов лошадей чистокровной верховой породы (61 жеребец, 15 кобыл). С 1992 года по 1999 год завоз лошадей чистокровной верховой породы прекратился.

В этот период лошади чистокровной верховой породы скакали с местными улучшенными. Причем строгого учета происхождения лошадей не проводилось. Так же отдельно проводились скачки для завезенных лошадей чистокровной верховой породы.

В 1997 – 1998 годах впервые были учреждены дорогостоящие призы. Призы учреждены мэром города Якутска Спартаком Борисовым(1997 г.) и депутатом г. Якутска Алексеем Мариничевым (1998) при активном содействии депутата г. Якутска, ректора Якутской государственной сельскохозяйственной академии Владимиров Л.Н.(2 квартиры).

С 1999 года стали вновь завозить лошадей чистокровной верховой породы, для участия в скачках, иногда за месяц до скачки, где разыгрывались престижные призы. Все основные призы в скачках начали выигрывать завозные лошади чистокровной верховой породы.

Опыт использования лошадей чистокровной верховой породы в Якутии с 1970 по 1999 год показал, что эти лошади, несмотря на суровый климат Якутии, участвуя в скачках, показывают хорошее время, что свидетельствует об адаптации к суровым климатическим условиям Якутии, и могут давать потомство, более приспособленное к местным условиям, чем завезенные лошади.

С 2000 года в республике стали целенаправленно заниматься вопросами технологии содержания и испытаниями лошадей чистокровной верховой породы.

В 2002 году приз Дерби разделили на 2 группы – для завезенных лошадей чистокровной верховой породы и рожденных в Якутии.

В 2005 году учредили открытый основной приз Президента Республики Саха (Якутия) для завезенных лошадей чистокровной верховой породы. С 2006



года на этот приз допускались лошади чистокровной верховой породы, перезимовавшие в Якутии. С 2009 года Дерби проводится только для лошадей чистокровной верховой породы, рожденных в Якутии.

С 2011 года, в связи с увеличением поголовья лошадей чистокровной верховой породы, на приз Президента Республики Саха (Якутия) и приз Дерби проводятся 2-3 рейтинговые скачки.

Появился стимул для местных коннозаводчиков развивать маточное поголовье лошадей чистокровной верховой породы, рожденных в Якутии. Коннозаводчики стали бережнее относиться к лошадям чистокровной верховой породы, завезенным и рожденным в Якутии, выступающим менее качественно. После 1-2 лет испытаний кобылы переходят в маточный состав.

Главная цель нашей работы была изучение и обоснование организационно-технологических методов получения, выращивания, тренинга и испытаний лошадей чистокровной верховой породы в суровых природно-климатических условиях Якутии. Изучение возможности их адаптации к местным условиям первоначально не стояла перед нами. Но по мере завоза лошадей, мы попытались проанализировать, как чистокровные лошади приспособляются к суровому климату Якутии. Проблема изучения адаптационных возможностей организма любого живого существа относится к фундаментальным исследованиям.

В 2005 году приз Президента выиграла лошадь чистокровной верховой породы, завезенная за 1 месяц до скачек, т.е. суровый климат не смог повлиять на нее за столь короткое время. С 2005 года было разработано положение, что в традиционных призах могут участвовать только лошади, перезимовавшие в Якутии.

С 1999 года по настоящее время, нами было отмечено, что завезенные и рожденные лошади хорошо себя чувствуют, и не было отмечено ни одного случая серьезного заболевания.

Анализируя промеры лошадей, рожденных в Якутии, и сравнивая их с промерами завезенных лошадей чистокровной верховой породы мы отмечаем, что

промеры лошадей, рожденных в Якутии, достоверно ниже. Возможно, это связано с адаптацией организма к суровым климатическим условиям. Это положение подтверждает целый ряд ученых, которые установили, что при адаптации к низким температурам происходит снижение роста животных за счет уменьшения высоты ног, как более теплоотдающих частей тела.

На воспроизводительную функцию кобыл, рожденных в Якутии, суровые климатические условия не оказывают существенного влияния. О хорошей адаптации кобыл чистокровной верховой породы, рожденных в Якутии, говорят следующие факты: за 2011-2012-2013 годы от 10 в среднем завезенных лошадей чистокровной верховой породы было получено в среднем 3 жеребенка, около 30%, а от 17 кобыл, рожденных в Якутии, было получено соответственно 8 жеребят, в среднем более 45%. Таким образом, мы видим, что кобылы, рожденные в Якутии, более адаптированы к суровым климатическим условиям. Этим объясняется их высокая выжеребка. Частично об адаптации лошадей, завезенных и рожденных в Якутии, свидетельствуют показатели крови. Они мало отличаются между этими группами.

Выявление работоспособности лошадей – основная часть племенной работы. Тренинг и ипподромные испытания дают возможность оценить работоспособность и конституционные качества лошади, и отобрать лучших из них для племенного дела. Рекордисты по резвости, как правило, являются выдающимися производителями. По резвостным показателям завезенные лошади превосходят рожденных в республике. Все традиционные призы ежегодно выигрывают завезенные лошади. Причин для этого много, в том числе и вопросы кормления, содержания и вопросы тренинга рожденных лошадей в Якутии. Проведенные региональные скачки на приз «Белые Ночи» в 2013 с участием лошадей из Хабаровского края, Амурской области, Республики Бурятия и Забайкальского края, продемонстрировали хорошую резвость чистокровных лошадей.

Проведя оценку экономических затрат, было установлено, что себестоимость содержания одной лошади превышает 170 тысяч рублей в год.

Резюмируя итоги проведенных исследований, мы видим, что лошади адаптируются к суровым климатическим условиям Якутии. Рожденные в Якутии лошади, более приспособлены к местным условиям, чем завезенные.

Таким образом, лошадей чистокровной верховой породы можно содержать и выращивать в Якутии.

## ВЫВОДЫ

1. С момента организации Якутской государственной заводской конюшни (ГЗК) в 1931 году до 1970 года, приобретали в основном жеребцов разных культурных пород. Приобретение лошадей чистокровной верховой породы проходило в 2 этапа. В первый этап – 1970-1992 год - было приобретено 76 голов. Во втором этапе – 1999 - 2013 год – 110 голов (87 жеребцов и 23 кобылы) и началось разведение лошадей этой породы в регионе.

2. Лошади чистокровной верховой породы Республики Саха (Якутия) являются представителями всех основных линий этой породы, среди которых преимущественное распространение имеют представители прогрессивных линий Нортерн Дансера (24,2%), Назруллы (18,5%) и Тагора (8,9%).

3. Установлено, что лошади чистокровной верховой породы, рожденные в Якутии, по показателям промеров, живой массы достоверно уступают завезенным лошадям. По индексам телосложения достоверная разница у жеребцов, рожденных и завезенных, только по индексу растянутости. Рожденные жеребцы превосходят завезенных. А по индексу сбитости уступают. Кобылы, рожденные в Якутии, также уступают по промерам и живой массе завезенным кобылам, но превосходят их по сбитости и костистости.

Полученные данные свидетельствуют, что в Республике идет формирование своеобразного типа чистокровной верховой лошади.

4. Биохимические показатели крови лошадей чистокровной верховой породы (содержание белка, каротина, кальция, фосфора и резервной щелочности) у лошадей, завезенных и рожденных в Якутии, находятся на нижней границе пределов нормы. Указанные показатели, кроме резервной щелочности, несколько выше у завезенных лошадей по сравнению с рожденными в Якутии.

5. В большинстве хозяйств кормление лошадей производится согласно зоотехническим нормам, но ниже от рекомендуемым для данной породы по кормовым единицам, в среднем на 4% и по переваримому протеину на 10%.

6. При минусовой средней температуре на уровне 38,0°C – 44,9°C лошадей чистокровной верховой породы необходимо содержать в отапливаемых конюшнях с середины сентября по июнь, где поддерживается температура 14°C - 18°C. Лучший тип конюшен для содержания лошадей чистокровной верховой породы – деревянный.

7. По показателям воспроизводства завезенные кобылы уступают рожденным по прохолосту (в среднем за 3 года) – 38,7%, против 23,8%, по абортам – 25,8% , против 18%, по деловому выходу жеребят – 29,0% против 45,1%. Это объясняется тем, что кобылы, рожденные в Якутии, лучше адаптированы к суровым климатическим условиям, чем завезенные лошади чистокровной верховой породы. Видимо, происходит адаптация плода уже в утробе матери.

8. В связи с суровыми климатическими условиями, тренинг лошадей чистокровной верховой породы, начиная с октября по март, проводится на ипподромах или по пересеченной местности только шагом под попонами.

9. Испытания лошадей чистокровной верховой породы проводятся на центральном республиканском ипподроме в г. Якутске и 16 ипподромах местного значения с использованием стартовых машин. Для лошадей этой породы ежегодно разыгрываются традиционные призы с большими призовыми суммами на различных дистанциях - 1000-4800 м. Рекорды резвости на все дистанции принадлежат завезенным лошадям, (кроме дистанции 4800 м).

10. Чистокровное коневодство в условиях Якутии имеет большую трудоемкость и высокую себестоимость (содержание одной головы тренмолодняка составляет 170,4 тыс. руб); но при этом сохраняет высокую социальную значимость.

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ

1. Наладить систему учета и контроля регистрации лошадей чистокровной верховой породы, завезенных и рожденных в Якутии, в системе централизованного племенного учета ВНИИ коневодства.

2. Организовать в хозяйствах совместной с Якутской госсельхозакадемией, селекционную работу. Для улучшения резвостных качеств лошадей дополнительно покупать кобыл и жеребцов чистокровной верховой породы.

3. Усовершенствовать систему скаковых испытаний лошадей чистокровной верховой породы, учредив специальные призы для лошадей 4 лет и старше, отдельно для жеребцов и кобыл.

4. Подготовить документы для включения Якутского Республиканского ипподрома в ОАО «Российские ипподромы».

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Андросов, Е.Ф. Итоги скакового сезона / Е.Ф. Андросов // Конный спорт Якутии.-2011. - №3 – С.41.
2. Анохин, П.К. Очерки по физиологии функциональных систем / П.К.Анохин.- М.: Медицина, 1975.- 445 с.
3. Алексеев, Н.Д. Племенная работа в коневодстве республики Саха (Якутия) / Н.Д.Алексеев // Farm Animals. – 2013. - №2. - С.65.
4. Балакшин, О. Чистокровное верховое коннозаводство страны / О. Балакшин // Коневодство и конный спорт - 1993.- № 4.- С. 15 – 18.
5. Балакшин, О. Выдающиеся скакуны уходящего столетия / О. Балакшин // Коневодство и конный спорт -1997.- № 3.- С. 27-30.
6. Балакшин, О. Зарубежные новости / О. Балакшин // Коневодство и конный спорт.- 2000.- № 3.- С. 28.
7. Балакшин, О. Из истории скакового спорта / О. Балакшин // Коневодство и конный спорт -1998.- №5.- с. 17-18.
8. Балакшин, О. Классические скачки США / О. Балакшин // Коневодство и конный спорт. - 1992.- № 5-6.- С. 25-27.
9. Барминцев, Ю. Н. Продуктивное коневодство / Ю.Н. Барминцев, В.С. Ковешников., И.Н. Нечаев и др. - М.: Колос, 1980 - 207 с.
10. Барминцев, Ю.Н. Резервы продуктивного коневодства - в действие / Ю.Н. Барминцев // Коневодство и конный спорт.-1984.-№10.-С.2-3.
11. Беленькая, А. О кормлении лошадей / А. Беленькая // Коневодство и конный спорт - 1993. -№ 3.- С. 20.
12. Бочкарев, К. Из истории скачек / К. Бочкарев // Коневодство и конный спорт -1988.- № 7. - С. 35 – 36.
13. Винокуров, И.Н. Зоотехнические основы продуктивного коневодства в субарктической зоне Республики САХА (Якутия): автореф. дисс. д-р с.-х. наук: 06.02.04 / И.Н. Винокуров; Якут.НИИСХ. - Дивово, 2003.- 40 с.

14. Винокуров, И.Н. Северные типы лошадей якутской породы / И.Н. Винокуров. - Якутск, 2001. - 160 с.
15. Винокуров, И.Н. Сказочный конь и конские скачки / И.Н. Винокуров, В.Х.Жебсаин // Якутский агровуз: модель саморазвития. – Якутск, 2009.- С.116-119.
16. Винокуров, И.Н. Поведенческие и физиологические особенности северных лошадей. /И.Н. Винокуров, Сергиенко С.С. // Науч. основы сохранения и совершенствования пород лошадей: сб. науч. тр. / ВНИИ коневодства. - Дивово, 2002.- С. 219-234.
17. Винокуров, И.Н. Рабочее - пользовательное коневодство Якутии /И.Н. Винокуров, С.С. Сергиенко // Проблемы сохранения генофонда, повышения плем. и продукт. качеств заводских и местных пород лошадей: тез. докл. Всерос. координац. совещ. по НИР в коневодстве. - Дивово, 2003.- С. 47-49.
18. Витт, В. О. Из истории русского коннозаводства / В.О. Витт. - М., 1952.- 272с.
19. Владимиров, Л.Н. Разведение лошадей чистокровной верховой породы в Республике Саха (Якутия) /Л.Н. Владимиров // Конный спорт Якутии. - 2012. - №4.- С. 24-25.
20. Владимиров, Л.Н. Адаптация якутских лошадей к условиям Крайнего Севера. /Л.Н. Владимиров, И.Н. Винокуров, Р.А. Попов, С.С. Сергиенко // Коневодство и конный спорт. -2002.- № 5. - С. 30.
21. Габышев, М.Ф. Избранные труды / М.Ф.Габышев. - Якутск, 1972.-424 с.
22. Горелов, К.И. Тренинг и испытания верховых лошадей / К.И. Горелов, А.А. Яковлев. - М.: Сельхозгиз, 1955. - 263 с.
23. Готовцев, Б.В. Коневодство Республики Саха / Б.В. Готовцев. - Якутск, 1995. – 74 с.



24. Гаркави, Л.Х. Адаптационны реакции и резистентность организма / Л.Х.Гаркави, Е.Б.Квакина, М.А.Уколова.- Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. Ун-та, 1990. – 174 с.
25. Горизонтов П.Д. Стресс и система крови / П.Д.Горизонтов, А.И.Белоусова, М.И.Федотова.- М.: Медицина,1983.- 238 с.
26. Игнатъева, М.Б. Опыт селекции в чистокровном коннозаводстве / М.Б. Игнатъева // Коневодство и конный спорт. -1974.- № 4.- С. 13-14.
27. Инструкция по бонитировке племенных лошадей заводских пород М., 1991.-31 с.
28. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П.Калашников. - М.: Агроиздат, 1985. – 221с.
29. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справ. пособие / А.П.Калашников, В.И. Фисинин, В.В. Щеглов и др. - М., 2003. – 456 с.
30. Калашников, В.В. Состояние мясного табунного коневодства и основные селекционные и организационно-технологические мероприятия по его рациональному ведению / В.В. Калашников, В.С. Ковешников // Коневодство и конный спорт.-2010.-№2.-С.16-17.
31. Калашников, В.В. Перспективы развития табунного коневодства в России // Проблемы и перспективы развития АПК и его науч. обеспечение в республике Саха (Якутия): материалы совмест. заседания и науч. сессии ГНУ СО РАСХН и Правительства Саха.- Новосибирск, 2011. – С.38-44.
32. Калашников, В.В. Кормление лошадей / В.В.Калашников, И.Ф.Драганов, В.Г.Мемедейкин. - М.:Медиа, 2011.-224 с.
33. Калашников, В.В. Коневодство страны – программа развития / В.В.Калашников, В.С.Ковешников, Б.Д.Антонцев и др. //Коневодство и конный спорт. - 2013. - №3.- С.-3-6.

34. Калашников, В.В. Продуктивное коневодство / В.В.Калашников, В.С.Ковешников, Р.В.Калашников // Зоотехния. - 2002. - №2. - С.98-102.
35. Камбегов, Б.Д. Лошади России / Б.Д. Камбегов, О.А. Балакшин, В.Х. Хотов. - М., 2002.- 349с.
36. Капитонов, А.А. Обзор скакового сезона. /А.А. Капитонов // Конный спорт Якутии.-2013. - №5. – С. 7-28.
37. Капитонов, А.А. Ремесло «Лошадник» - удел сильных людей. /А.А. Капитонов // Конный спорт Якутии. - 2012. - №4. – С.65-69.
38. Карлсен, Г.Г. Определение степени тренированности лошадей / Г.Г. Карлсен, И.Л. Брейтшер, А.А. Ласков, М.А. Леонова // Коневодство и конный спорт.- 1971.- №4.- С. 28-32.
39. Козлов, С.А. Возрастные особенности реакции организма лошадей на содержание кислорода во вдыхаемом воздухе / С.А.Козлов // Изв. Тимирязев. с.-х. акад. - М., 1999.- Вып.2. - С. 141-149.
40. Козлов, С.А. Реакция сердечно-сосудистой системы рысаков на ипподромные нагрузки различной интенсивности / С.А.Козлов, С.А. Зиновьева, С.С.Маркин// Коневодство и конный спорт. – 2009ю - N 6. - С. 16-17.
41. Коротков, Г.П. Якутский скот / Г.П.Коротков. - Якутск, 1966. - 168 с.
42. Корякина, Л.П. Местные породы: аборигенный якутский скот / Л.П.Корякина // Farm Animals.- 2013.- №2. С.44-45.
43. Кошаров, О.А. Современное состояние воспроизводства лошадей в конных заводах: автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / О.А.Кошаров; ГНУ ВНИИ коневодства. – Дивово, 2007. – 26 с.
44. Кошаров, О.А. Кормление лошадей / О.А.Кошаров // Коневодство и конный спорт. 2003.- № 5. - С.13 – 14.
45. Красников, А.С. Измерение, взвешивание, обработка промеров и вычисление индексов промеров / А.С.Красников // Практика по коневодству. – М.: Колос, 1977. – С.30-

46. Лабутин, И.И. Физиология крови, кровообращения и лимфообращения / И.И. Лабутин // Книга о лошади. - М.: Сельхозгиз, 1960.- Т.5. - С.155-183.
47. Лакин, Г.Ф. Биометрия / Г.Ф.Лакин. - М.: Колос, 1990. - 352 с.
48. Ласков, А.А. Подготовка лошадей к олимпийским видам конного спорта / А.А. Ласков. - ВНИИ коневодства, 1997. - 244с.
49. Ласков, А.А. Принципы и методы подготовки спортивных лошадей / А.А.Ласков // Коневодство и конный спорт. - 1976. - №8. - С. 27-29.
50. Ласков, А.А. Зоотехнические, физиологические и биохимические модельные характеристики спортивных лошадей: метод рекомендации / А.А. Ласков, И.Л. Брейтшер, Г.Ф. Сергиенко. - ВНИИ коневодства, 1989. - 19с.
51. Ласков А.А. Тренинг и испытания скаковых лошадей / А.А.Ласков и др. - М.: «Колос», 1982. - 222 с.
52. Ласков, А.А. Рекомендации по интервальной тренировке скаковых лошадей / А.А. Ласков. - ВНИИК, 1979. - 11 с.
53. Ласков, А.А. Рекомендации по подготовке скаковых лошадей к испытаниям / А.А. Ласков. М.: «Колос», 1981. - 15 с.
54. Ласков, А.А. Интервальный тренинг скакунов. / А.А. Ласков, А.П. Белозёров // Коневодство и конный спорт. -1978. - № 4. - С. 20-21.
55. Ласков, А.А. Перевозка племенных и спортивных лошадей специализированным автотранспортом: метод. рекомендации / А.А. Ласков, С.А. Пушкарёва. - ВНИИК, 1985. - 25 с.
56. Ласков, А.А. Спортивно - скаковой тренинг / А.А. Ласков, Г.Ф. Сергиенко // Методические рекомендации по технологии тренинга лошадей полукровных пород. - ВНИИК, 1987. - С. 39-46.
57. Ливанова, Т. Кормление лошадей / Т. Ливанова // Коневодство и конный спорт. 1995.- № 5.- С. 15.

58. Любимова, Ю.Г. Каталог жеребцов-производителей чистокровной верховой породы 1999 – 2000 / Ю.Г. Любимова. – Дивово: ВНИИ коневодства, 2000. – 268 с.
59. Любимова, Ю.Г. Каталог жеребцов-производителей чистокровной верховой породы 2001 -2002 годы / Ю.Г. Любимова. – Дивово: ВНИИ коневодства, 2002. – 260 с.
60. Макарцев, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарцев. - Калуга, 2004. - 644с.
61. Меерсон, Ф.З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физиологическим нагрузкам / Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшенникова. - М.: Медицина, 1988. – 237 с..
62. Меркурьева, Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е.К. Меркурьева. - М.: Колос, 1970. - 356 с.
63. Назаров, Г.Г. Индивидуализация тренинга верховых лошадей. / Г.Г. Назаров, Л.Х. Ашибоков // Коневодство и конный спорт. -1969. -№ 5. - С. 25.
64. Николаев, А.С. Краткий обзор скакового сезона / А.С. Николаев // Коневодство и конный спорт. - 2012. - №4. – С.6-21.
65. Павлов, И.П. Полное собрание сочинений / И.П. Павлов. - М.: Изд-во АН СССР, 1951. - Т.3, кн.1. – 214 с.
66. Патрик Каннингем. Наследственность, плодовитость и спортивные показатели чистокровных лошадей / Каннингем Патрик // Жокей клуб Казахстана «Атбери». - Алма-Ата, 2002. - №1. - С. - 12-14.
67. Погорелов, А.Р. Каталог скаковых лошадей Якутии / А.Р. Погорелов. – Якутск: Триада, 2002. – 156 с.
68. Потапов, В.Я Углеводы и лигнин в кормовых травах Якутии / В.Я. Потапов.- М.: Наука, 1967.- 174 с.
69. Попов, Р.А. Некоторые физиологические механизмы адаптации якутских лошадей к экстремальным климатическим условиям крайнего севера: дис. степ. канд. биол. наук : 03.00.13 / Р.А. Попов; Якут. гос. с.-х. акад.- Якутск, 2002. – 140 с.

70. Пушкарёва, С.А. Влияние автоперевозок различной продолжительности на организм лошадей: автореф. дис. канд. биол. наук / С.А. Пушкарева; ВНИИ коневодства. - Дивово, 1985. - 24 с.

71. Пэрн, Э. М. О наследуемости резвости у лошадей чистокровной породы / Э.М. Пэрн // Генетика. - М.: "Наука", 1970.-С.110-113.

72. Пэрн, Э.М. Использование генетических параметров хозяйственно-полезных признаков для повышения эффективности селекции заводских пород лошадей / Э.М. Пэрн // Воспроизводство и улучшение племенных качеств конского поголовья: сб. науч. тр. / ВНИИ коневодства. – Рязань, 1979.- С.3-12.

73. Пэрн, Э.М. Сохранение генофонда и породное районирование в коневодстве / Э.М. Пэрн // Совершенствование селекции пород лошадей: сб. науч. тр. / ВНИИ коневодства. – Рязань, 1983.- С. 3-9.

74. Пэрн, Э.М. Факторы, регламентирующие интенсивность племенной работы / Э.М. Пэрн // Пути ускорения науч. – техн. прогресса в коневодстве: сб. науч. тр. - ВНИИ коневодства, 1986.- С. 5-11.

75. Пэрн, Э.М. Каталог жеребцов-производителей чистокровной верховой породы / Э.М. Пэрн, Г.Н. Гусева, П.Ю. Гусев, Р.С. Андрианова. – ВНИИ коневодства, 1976. – 155 с.

76. Пэрн, Э.М. Каталог жеребцов-производителей чистокровной верховой породы / Э.М. Пэрн, Г.Н. Гусева, Р.С. Андрианова. – Рязань: ВНИИ коневодства, 1983. – 119 с.

77. Ратов, И.П. Электростимуляция мышц во время выполнения спортивных упражнений / И.П. Ратов, Т.Г Селиванова. - М.: ВНИИФК, 1979. – 138 с.

78. Романов, П.А. Охрана и использование генофонда якутского скота / П.А. Романов. -Якутск, 1984. - 144 с.

79. Савина, Р.А. Влияние показателей отбора на формирование линий в чистокровной верховой породе / Р.А. Савина // Интенсификация селекции и

технологии выращивания лошадей: сб. науч. тр. / ВНИИ коневодства. - Рязань.- 1988.-С. 15-22.

80. Селье, Г. Очерки об адаптационно синдроме. Пер. с англ. / Г.Селье.- М.: Медицина, 1960. - 254 с.

81. Сергиенко, С.С. Рекомендации по подготовке лошадей к скачкам в условиях Республики Саха (Якутия) / С.С. Сергиенко, Г.Ф. Сергиенко, Л.Н. Владимиров, И.Н. Винокуров. – Дивово: Изд-во ВНИИ коневодства, 2005. – 40 с.

82. Сеченов, И.М. Физиология нервной системы / И.М. Сеченов // Избранные произведения. - Л., 1956. - Т.2. – С.76-98.

83. Ситников, Н.Т. Подготовка и тренинг якутской лошади / Н.Т. Ситников. - Якутск, Кн. Изд-во,1975. -72с.

84. Скрябин, С.А. Ипподром и конный спорт / С.А. Скрябин // Продуктивное коневодство Якутии. - Якутск, 1988. - С. 29-30.

85. Слепцов, М.К. Стратегия адаптации животных Севера / М.К. Слепцов // Механизмы адаптации животных Севера. - Якутск, 1985. - 70 с.

86. Слоним, А.Д. Физиология терморегуляции и термической адаптации у с.-х. животных / А.Д. Слоним. - Л., 1966. - 120 с.

87. Солодков, А.С. Адаптация в спорте: теоретические и прикладные аспекты / А.С. Солодков //Теория и практика физической культуры.-1990. - №4. - С.3-6.

88. Стольная, Е.С. Лучшие лошади скакового сезона 2012 / Е.С. Стольная // Конный спорт Якутии. – 2012. - №4.–С.26-43.

89. Стольная, Е.С. Вести с российских ипподромов / Е.С. Стольная // Конный спорт Якутии. – 2013. - №5. - С.32-43.

90. Сулейманов, О.И. Оценка жеребцов - производителей чистокровной верховой породы по качеству потомства за 2004 год / О.И. Сулейманов. – Дивово: Изд-во ВНИИ коневодства, 2005. – 265 с.

91. Титов, Ю.Г. Дьэьэгэй огото / Ю.Г. Титов. - Якутск, 2002. - 104 с.

92. Тихонов, Р. История классических призов в Великобритании / Р. Тихонов // Коневодство и конный спорт. - 2006. - № 2.- С. 20.
93. Халилов, Р.А. Связь между резвостью и промерами у верховых лошадей / Р.А. Халилов // Совершенствование заводских пород лошадей: сб. науч. тр. / ВНИИ коневодства. – Рязань, 1978. - С. 188-195.
94. Хотов, В. Чистокровная верховая / В. Хотов // Коневодство и конный спорт. - 1994.- № 4.- С. 12 - 14.
95. Хурсенко, О. Лучшие жеребцы-производители по итогам испытаний лошадей чистокровной верховой породы на ЦМИ в 2003 году / О. Хурсенко // Коневодство и конный спорт. - 2004.- № 1.- С. 14-16.
96. Штандель, А. Еще о скачках в дореволюционной России / А. Штандель // Коневодство и конный спорт. – 1972. - № 3. - С. 13-14.
97. Штрауб, Ф.Б. Биохимия / Ф.Б. Штраух. - Будапешт, 1965. – 281 с.
98. Яковлев, Н.Н. Очерки по биохимии спорта / Н.Н. Яковлев. - М.: Физкультура и спорт, 1966. - 185 с.
99. Bellmann, K. Modell populationen in der Selection stheorie und einige Erdebuissea ussimulations studien / K. Belmann // Der Zuchter, genetics and Breeding. Research. - 1986. - №4. – P.23-25.
100. Bobinski, K. Family tables of Racehorses / K. Bobinski, S. Zamysri. - London, 1980. – 109 p.
101. Dohn, G. L. Protein metabolism during endurance excercise / G.L. Dohn // Fed. Proc. – 1985. - V. 44, №2. - P. 348-352.
102. Gramm, M. The Effect of Age on Thoroughbred Racing Performance / M.Gramm, R. Marksteiner // J.Equine Sc. – 2010. - T.21, N 4. - P. 73-78.
103. Hatazoe, T. Causes of Death in Japanese Thoroughbred Stallions / T. Hatazoe, S. Nakanishi, Y. Kimura, K. Misumi // J. Japan Veter .Med. Assn. – 2012. - T.65, N 7. - P. 511-515.

104. Jiskrova, I. The effect of the English Thoroughbred on the sport performance of horses in the Czech Republic / I. Jiskrova // *Acta Univ. Agr. Silvicult. Mendelianae Brunensis.* – 2011. - T.59, N 6. - P. 175-180.

105. Lee, H.K. Effect of the ratio between carried and body weight on finishing time in thoroughbreds / H.K. Lee, K.D. Park // *Arch. Zootechn.* - 2011. - Vol.60, N 231. - P.681-686.

106. Minami, Y. Free Radical Formation after Intensive Exercise in Thoroughbred Skeletal Muscles / Y. Minami, M. Kawai, T.C. Migita et al. // *J. Equine Sc.* – 2011. - T.22, N 2. - P. 21-28.

107. Mota, M.D.S. Comparison among methodologies for evaluation of age at first conception in Thoroughbred mares / M.D.S. Mota, R. Taveira, H. Oliveira // *Arch. Zootechn.* – 2011. - T.60, N 231. - P. 467-477/.

108. Salutini, E. Sulle Variazioni da sforzo di alcune costantine metaboliche nel cavallo sportivo / E. Salutini, G. Cardini, G. Biagi // *Ann. Fac. Med. Vet. Risa.* - 1976. - Vol.28. - P.159-167.

109. Sobczynska, M. Environmental factors affecting the speed of Thoroughbred horses competing in Poland / M. Sobczynska // *Animal science papers and rep. / Polish acad. of sciences, Inst. of genetics and animal breeding,* -2011. - Vol.29, N 4. - P. 303-312/.

110. Suljak, A. Breeding thoroughbred horses on the estate of The bishops of Bosnia, Djakovo and Sirmia (1374-1506-2006.) / A.Suljak // *Agron. Glasnik.* - 2006. - Vol.68, N 5. - P. 393-401.

111. Vlaeva, R. Genealogical analysis and inter line differentiation of the thoroughbred sire line of Birdcatcher / R.Vlaeva, S. Georgieva, G.Barzev // *Аграрни науки.* – 2013. - T.5, N 13. - С. 83-88.

112. Vallance, S.A. Scapula stress fractures in Thoroughbred racehorses: Eight cases (1997-2006) / S.A.Vallance, J.M.Lumsden, C.B. O'Sullivan // *Equine veter. Educat.* – 2009. - T.21, N 10. - P. 554.



113. Verheyen. Exercise during training is associated with racing performance in Thoroughbreds / Verheyen, L.P.Kristien, Price at al. // Veterinary Journal. – 2009. - Vol. 181 Issue 1. - P. 43-47.