

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

ВКР допущена к защите,

зав. кафедрой, доцент

Сулейманов С.Р.

«18» января 2021 г.

ПРОЕКТ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ООО «ПЛЕМКОНЕЗАВОД»
ПЕСТРЕЧИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН ПО ПРОИЗВОДСТВУ КУМЫСА.

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки

21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Профиль – Землеустройство

Выполнила – студентка
заочного обучения

Губайдуллина Алия Камилевна

«18» января 2021 г.

Научный руководитель -
д.с.-х.н, профессор

Сафиоллин Ф.Н.

«18» января 2021 г.

Казань – 2021

АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**
(Направление подготовки 21.03.02 – Землеустройство кадастры)

1. Фамилия, имя и отчество студента (ки) Тубаидинова Хитм Калимиевна
2. Тема работы Проект перспективного развития АО "Ташкентоблевод" Петровского муниципально-районного Республики Татарстан по производству кукурузы
(утверждена приказом по КазГАУ № 451 от «18» 12 2019г.)
3. Срок сдачи студентом законченной работы 11.01.2021

4. Перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов (краткое содержание отдельных глав) и календарные сроки их выполнения:

- 1) Изучить ГОСТы производства кукурузы (апрель 2020)
- 2) Рассчитать необходимые площади для содержания проекционного поголовья лошадей, кормовую базу и количество обслуживаемого персонала (июль 2020)
- 3) Рассчитать технико-экономические показатели проектных решений (ноябрь 2020)
- 4) Описать правила техники безопасности и гражданской культуры на производстве (декабрь 2020)
- 5) Подготовить доклад и доклад с защитой (январь 2021)
- 6) Предоставить ВКР за подписью за защитой (январь 2021)

5. Дата выдачи задания 14.01.2019

Утверждаю:

Зав. кафедрой 14.01.2019

(дата, подпись)

Научный руководитель 14.01.2019

(дата, подпись)

Задание принял к исполнению

(дата, подпись студента)

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»

Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

Выпускника _____ агрономического факультета

Губайдуллина Алия Камилевна

Ф.И.О. студента

Направление подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Профиль – Землеустройство

Тема ВКР «Проект перспективного развития ООО «Племконеизавод» Пестречинского муниципального района Республики Татарстан по производству кумыса.

Объем ВКР: текстовые документы содержат: 63 страниц, в т.ч. пояснительная записка _____ стр.; включает: таблиц 14, рисунков и графиков 8, список использованной литературы состоит из 26 наименований; графический материал представлен на _____ листах.

1. Актуальность темы, ее соответствие содержанию ВКР

Актуальность темы ВКР выявлена в соответствии с актуальными тем в наше время

2. Глубина, полнота и обоснованность решения задачи

Изучена и полностью раскрывает понятия, различные аспекты по данной теме

3. Качество оформления текстовых документов

Материал изложен в доступной форме и понятен при прочтении, орфографические и пунктуационные ошибки отсутствуют стандарты соблюдены

4. Качество оформления графического материала

5. Положительные стороны ВКР (новизна разработки, применение информационных технологий, практическая значимость)

Все вопросы по данной ВКР обоснованы, ответы подтверждаются

6. Компетентностная оценка ВКР

Компетенции

Компетенция	Оценка компетенции*
ОК1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<i>хорошо</i>
ОК2- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<i>отлично</i>
ОК3- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<i>хорошо</i>
ОК4- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<i>хорошо</i>
ОК5- способностью к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>хорошо</i>
ОК6- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	<i>отлично</i>
ОК7- способностью к самоорганизации и самообразованию	<i>отлично</i>
ОК8- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<i>отлично</i>
ОК 9- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<i>отлично</i>
ОПК1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<i>хорошо</i>
ОПК2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	<i>хорошо</i>
ОПК 3 -способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, свя-	<i>отлично</i>

занных с землеустройством и кадастрами	
ПК5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	<i>хорошо</i>
ПК6- способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	<i>отлично</i>
ПК7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	<i>хорошо</i>
ПК8 - способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	<i>хорошо</i>
ПК 9 способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	<i>хорошо</i>
ПК10 - способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	<i>отлично</i>
ПК11 - способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	<i>отлично</i>
ПК12 - способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	<i>хорошо</i>
Средняя компетентностная оценка ВКР	<i>хорошо</i>

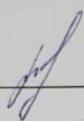
* Уровни оценки компетенции:

«Отлично» – студент освоил компетенции на высоком уровне. Он может применять (использовать) их в нестандартных производственных ситуациях и ситуациях повышенной сложности. Обладает отличными знаниями по всем аспектам компетенций. Имеет стратегические инициативы по применению компетенций в производственных и учебных целях.

«Хорошо» – студент полностью освоил компетенции, эффективно применяет их при решении большинства стандартных производственных и (или) учебных задач, а также в некоторых нестандартных ситуациях. Обладает хорошими знаниями по большинству аспектов компетенций.

«Удовлетворительно» – студент освоил компетенции. Он эффективно применяет при решении стандартных производственных и (или) учебных задач. Обладает хорошими знаниями по многим важным аспектам компетенций.

С рецензией ознакомлен*



подпись

Губайдуллин А.К.

Ф.И.О

« 15 » 01 20 21 г.

*Ознакомление обучающегося с рецензией обеспечивается не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы

7. Замечания по ВКР _____

1. Устранить орфографические ошибки в тексте
2. Добавить описание источников информации
3. Добавить информацию по изучаемому материалу

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая выпускная квалификационная работа отвечает (не отвечает) предъявляемым требованиям и заслуживает оценки хорошо, а ее автор Губайдуллин А.К. достоин (не достоин) присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Рцензент - _____

Должность, учёная степень, ученое звание Рецензент ООО "Земля" Тамар Тиминев М.М.

Должность, учёная степень, ученое звание

подпись

Фамилия И.О.



«15» 01 2021г.

ОТЗЫВ

руководителя выпускной квалификационной работы
Губайдуллиной Алии Камилевны
на тему: «Проект перспективного развития ООО «Племконецзавод»
Пестречинского муниципального района Республики Татарстан
по производству кумыса
студентки заочной формы обучения

Губайдуллина Алиа Камилевна для выполнения выпускной квалификационной работы изучила литературные источники, интернет - ресурсы и с учетом актуальности, практически значимости выбрала направление исследований в ООО «Племконецзавод» Пестречинского муниципального района Республики Татарстан по производству кумыса.

Проектные расчёты производства кумыса показывают, что чистый доход составит 2 млн 069 тыс.руб., срок окупаемости затрат – 1,2 года, рентабельность – 82%.

Считаю, что выпускная квалификационная работа соответствует предъявленным требованиям, она может быть допущена к защите, а автор заслуживает присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Руководитель выпускной
квалификационной работы,
профессор кафедры землеустройства
и кадастров

подпись

/ Сафиоллин Ф.Н. /
Ф.И.О.

Ознакомлен с содержанием отзыва

подпись

/ Губайдуллина А.К. /
Ф.И.О.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА ПРОИЗВОДСТВА КУМЫСА.....	5
1.1. Нормативная база производства кумыса	5
1.2. Краткий экскурс в историю производства кумыса.....	9
Глава II. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ХОЗЯЙСТВА И ЕГО ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	11
2.1. Месторасположение и краткая характеристика Пестречинского муниципального района.....	11
2.2. Почвенно - климатические ресурсы.....	14
Глава III. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ. ВЫБОР ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ИХ СОДЕРЖАНИЮ И НОРМАТИВНЫЕ ПЛОЩАДИ.....	16
3.1. Месторасположение конюшни и ее размеры.....	16
3.2. Нормативные площади и структура помещения.....	17
3.3. Нормативные параметры микроклимата.....	24
3.4. Выбор пород лошадей молочного направления.....	24
Глава IV. КУМЫС И ПРОЕКТИРУЕМАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА	32
4.1. Состав и значение кумыса.....	32
4.2. Проектируемая технология производства кумыса.....	35
4.3. Проектируемая линия по производству кумыса.....	36
4.4. Рацион кормления и расчеты потребности проектных решений по производству кумыса.....	38
Глава V. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА КУМЫСА.....	42

5.1. Расходная часть проекта.....	42
5.2. Доходная часть проекта.....	43
Глава VI. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....	46
6.1. Охрана окружающей среды.....	46
6.2. Безопасность жизнедеятельности на производстве.....	50
6.3 Физическая культура на производстве.....	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	61
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	64
ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Объем ВКР: 63 страница компьютерного текста, которая содержит 14 таблиц, 8 рисунков. При работе на ВКР использовалось 26 источника литературы, 5 из которых источники электронного ресурса.

Объектом ВКР является проект перспективного развития ООО «Племконеизавод» Пестречинского муниципального района Республики Татарстан по производству кумыса.

ВКР состоит из введения, шести глав, заключения и списка литературы.

В первой главе описаны теоретические основы и нормативная база производства кумыса.

Во второй описано месторасположение хозяйства.

В третьей главе рассмотрена проектная часть.

В четвертой главе изучена технология производства кумыса

В пятой главе рассчитывалась экономическая эффективность производства кумыса.

Шестая глава посвящена охране окружающей среды на производстве.

В заключении приведены основные выводы, полученные в результате проведенного исследования.

ANNOTATION

The volume of the FQP: 63 pages of computer text, which contains 14 tables, 8 figures. During the work at the FQP, 26 literature sources were used, 5 of which are sources of an electronic resource.

The object of the WRC is a project for the prospective development of Plemkonezavod LLC in the Pestrechinsky municipal district of the Republic of Tatarstan for the production of kumis.

The WRC consists of an introduction, six chapters, a conclusion and a list of references.

The first chapter describes the theoretical foundations and regulatory framework for the production of kumis.

The second describes the location of the farm.

The third chapter deals with the design part.

The fourth chapter explores the technology of kumis production

In the fifth chapter, the economic efficiency of kumis production was calculated.

The sixth chapter is devoted to environmental protection at work.

In the conclusion, the main conclusions obtained as a result of the study are presented.

ВВЕДЕНИЕ

Коневодство в нашей стране выполняет многогранные функции. Лошади требуются для нужд сельского хозяйства, производства сырья, в пищевой, лёгкой и медицинской промышленности и других производственных направлениях.

Молочное коневодство, как самостоятельная отрасль, в России стало развиваться с 50-х годов XX столетия, когда в сельском хозяйстве лошадей на основных работах заменили высокопроизводительными машинами. Центрами молочного коневодства в то время были Казахстан, Киргизия и Башкирия. Однако, натуральный кумыс, приготовленный из кобыльего молока, издавна являлся традиционным продуктом питания населения этих республик. В нашей стране впервые применено кумысолечение больных туберкулезом. Современная медицина продолжает использовать кумыс при комбинированном лечении в сочетании с антибиотиками не только при заболевании туберкулезом, но и при заболевании желудочно-кишечного тракта, а также других болезнях. Кумыс пользуется спросом у населения как продукт питания там, где налажено его производство.

Кобылье молоко характеризуется более высокой биологической ценностью, так как меньше в нем водорастворимых жирных кислот. Средний диаметр жировых шариков кобыльего молока, мельче по сравнению с коровьим, по содержанию жира (1-2%) кобылье молоко в 2 раза беднее коровьего.

Молочное коневодство имеет значительный, не занятый пока, рынок сбыта, поскольку молоко кобыл может использоваться не только для производства кумыса, но и для изготовления диетических и детских молочных продуктов.

В настоящее время уже разработана технология промышленного производства кумыса, созданы технические средства и образцы оборудования, налажено их производство на заводах, используется

оригинальная технология производства кумыса на биологически чистых культурах, проводится работа по исследованию увеличения сроков хранения кумыса в торговых сетях и у потребителей. Тем не менее, объем производства кумыса не соответствует спросу. В связи с этим дальнейшее увеличение хозяйств по производству этого продукта имеет огромное практическое значение не только для Российской Федерации, но и особенно для нашей республики.

Цель - разработать перспективный план развития ООО «Племконезавод» Пестречинского муниципального района Республики Татарстан по организации производства кумыса.

В задачу исследований входило:

1. Изучить ГОСТы по производству кумыса.
2. Рассчитать необходимые площади для содержания проектируемого поголовья лошадей, кормовую базу и количество обслуживаемого персонала.
3. Рассчитать экономические показатели проектных решений.

В данной работе объектом изучения является ООО «Племконезавод», расположенный на территории Пестречинского муниципального района Республики Татарстан, с. Званка .

Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА ПРОИЗВОДСТВА КУМЫСА

1.1. Нормативная база производства кумыса

Кумыс: По ГОСТам Р52738, 17527 и 21391 – это кисломолочный продукт, изготовленный путем смешанного (молочнокислого и спиртового) брожения и сквашивания кобыльего молока с использованием заквасочных микроорганизмов молочнокислых палочек и дрожжей.

Технические требования

Кумыс изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции, утвержденной в установленном порядке с соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации. По органолептическим характеристикам кумыс должен соответствовать требованиям, изложенным в таблице 1.

Таблица 1 – Технологические требования к кумысу

Наименование показателя	Характеристика кумыса
Внешний вид	Непрозрачная жидкость
Вкус и запах	Чистый кисломолочный, слегка острый вкус, специфический для кумыса, без посторонних привкусов и запахов. Допускается дрожжевой привкус
Консистенция	Жидкая, однородная, газированная слегка пенящаяся, без хлопьев и сбившихся комочков жира
Цвет	Молочно-белый, равномерный по всей массе

- По физико-химическим показателям кумыс должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Физико-химические требования

Наименование показателя	Норма для кумыса
Кислотность, Т, не более	80
Массовая доля жира, %, не менее	1,0
Массовая доля белка, %, не менее	2,0
Температура при выпуске с предприятия, С	4±2

- Допускаются следы этилового спирта.

- Фосфатаза в кумысе, произведенном из пастеризованного кобыльего молока, не допускается.

- Показатели и нормы, обеспечивающие безопасность кумыса, должны соответствовать требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Требования к сырью

Для изготовления кумыса используют следующее сырье:

- молоко кобылье сырое, соответствующее ГОСТу Р 52973;
- закваска, приготовленная на чистых культурах молочнокислых палочек: болгарской, ацидофильной и дрожжей в соответствии с требованиями к заквасочным микроорганизмам.

Маркировка

Маркировка каждой единицы потребительской упаковки продукта осуществляется в соответствии с требованиями, установленными нормативными правовыми актами Российской Федерации, так же как и маркировку транспортной тары.

Манипуляционный знак "Беречь от нагрева" наносят в соответствии с ГОСТом 14192.

Кумыс, отправляемый в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, маркируют по ГОСТу 15846.

Упаковка

Упаковочные материалы, потребительская тара, используемые для упаковывания кумыса, должны соответствовать требованиям документов, в соответствии с которыми они изготовлены, требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации, и обеспечивать сохранность качества и безопасность кумыса при его перевозках, хранении и реализации.

Кумыс разливают в стеклянные бутылки по ГОСТу 10117.2 (тип Х), а также по ГОСТ у15844 (тип П)

Бутылки с кумысом герметически укупоривают материалами, использование которых в контакте с кумысом обеспечивают его качество и безопасность.

Укладку транспортного пакета осуществляют так, чтобы была видна маркировка не менее одной единицы потребительской тары и/или групповой упаковки, и/или транспортной тары, и/или многооборотной тары с каждой боковой стороны транспортного пакета. Укладку транспортного пакета осуществляют способами, обеспечивающими сохранность нижних рядов потребительской тары и/или групповой упаковки, и/или транспортной тары, и/или многооборотной тары без их деформации.

Правила приемки

Для проверки соответствия кумыса требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные в соответствии с ГОСТ 26809 и периодические испытания.

Приемо-сдаточные испытания проводят на соответствие требованиям настоящего стандарта для каждой партии кумыса по качеству упаковки, правильности нанесения маркировки, массе нетто кумыса, органолептическим и физико-химическим показателям (кроме массовой доли белка). Периодические испытания по контролю массовой доли белка в кумысе проводят в соответствии с программой производственного контроля, утвержденной в установленном порядке.

Периодические испытания проводят по показателям безопасности (содержание токсичных элементов, микотоксинов, антибиотиков, радионуклидов, пестицидов, микробиологические показатели).

Порядок и периодичность контроля показателей, обеспечивающих безопасность, устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

Транспортирование и хранение

Кумыс транспортируют специализированными транспортными средствами в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующих на данном виде транспорта.

Срок годности кумыса составляет не более 5 сут (120 ч).

Хранение кумыса осуществляется при температуре (4 ± 2) °С.

Характеристика заквасочных микроорганизмов, используемых для производства кумыса

А.1 В состав заквасочных микроорганизмов для изготовления кумыса следует включать идентифицированные, непатогенные, нетоксигенные микроорганизмы, обладающие свойствами, обеспечивающими изготовление кумыса, соответствующего требованиям настоящего стандарта

А.2 По видовому составу, органолептическим (внешний вид, цвет), физико-химическим (массовая доля влаги), биохимическим (кислотообразующая активность) и микробиологическим (общему количеству жизнеспособных бактерий заквасочных микроорганизмов и количеству их отдельных групп) показателям заквасочные микроорганизмы должны соответствовать.

1.2.Краткий экскурс в историю производства кумыса

Кисловато-сладковатый, слегка пьянящий и мгновенно бодрящий, с привкусом одновременно и кваса, и кефира, и даже немного вина, настоящий кумыс с первого раза нравится далеко не всем. Чтобы оценить по достоинству этот древний напиток азиатских кочевников, которые понимали толк в лошадях и изнуряющей жаре, попробовать кумыс нужно несколько

раз, обязательно жарким летом и непременно в степях или горах Средней Азии, где в молоке кобылиц - сила и свобода природных просторов, а руки мастера знают своё дело с младенчества от прадедов. [1,2]

Кумыс начали готовить кочевые племена Средней Азии и Монголии еще до нашей эры, а секрет приготовления этого целебного напитка хранили в строгой тайне. Сегодня кумыс очень популярен в Казахстане, Киргизии, Узбекистане, Таджикистане, Монголии и Башкирии. В целом, это напиток кочевников и скотоводов, поэтому кумыс имеет весьма широкий диапазон распространения. В Монголии, к примеру, даже существует праздник первого кумыса (имеется ввиду первый день в году после того, как кобылицы вскормят своих жеребят), подобный праздник есть и у других народов.[3,4]

Основным ингредиентом классического кумыса является кобылье молоко. Однако в некоторых краях встречается кумыс, приготовленный из верблюжьего, козьего и коровьего молока. При добавлении в молоко специальной закваски, оно превращается в божественный бодрящий и освежающий напиток. Что нужно в жару - утолить жажду, охладить организм изнутри, восстановить «высохшие» силы. Именно это и помогает сделать холодный и чуть пощипывающий на языке кумыс.

Настоящий кумыс богат полезными веществами - это и белки (2-2,5%), и жиры (1-2%), и витамины (В1 и В2, С, биотин, пантотеновая и фолиевая кислоты), сахар (3,5-4,8%), молочная кислота (0,6-1,2%), кальций, фосфор, и на этом список вовсе не заканчивается.

Кумыс - это не только прохладительный и питательный напиток, он также претендует на звание алкогольного, так как в процессе естественного брожения содержание спирта в нем достигает 1-3% и более.

В народной медицине кумысолечение стало широко применяться в 50-х годах XIX века, с этой целью открывались специальные лечебницы, слава о которых быстро распространялась в народе. Полезные свойства кумыса давно были подтверждены и традиционной медициной. Кумыс применяли при лечении туберкулеза легких и других заболеваний

дыхательной системы, а также при анемии, общем истощении организма и некоторых желудочно-кишечных недугах. Были открыты специализированные санатории и курорты, в которых применялось кумысолечение, особенно прославились подобные курорты Башкирии и Казахстана. Следует подчеркнуть, что при кумысолечении используют кумыс только из кобыльего молока, на то она и лошадиная сила.

Изготавливают кумыс в деревянных бадьях, перемешивая специальной деревянной палкой, ничего металлического или пластмассового, все экологически чистое. Кумыс настолько завоевал доверие, что сейчас, в эпоху «эко-бума», когда всё должно быть экологически чистым, можно встретить кремы, шампуни, косметическое молочко с содержанием кумыса.

Средняя Азия - это не только уникальные памятники древней истории, самобытные традиции и праздники, яркие и вкусные блюда национальной кухни, множество специй, завораживающих своим ароматом, но и своеобразные кисломолочные напитки - и не только кумыс, но и айран, тан, катык и др. В век «открытых торговых путей» все эти товары, конечно, можно найти на прилавках магазинов в любой части света, но, увы, уже с абсолютно утерянным истинным вкусом.[6,7]

ГЛАВА II. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ХОЗЯЙСТВА И ЕГО ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. Месторасположение и краткая характеристика

Пестречинского муниципального района.

Пестречинский район расположен в Предкамье и граничит на севере с Высокогорским и Арским районами, на востоке — с Тюлячинским, на юге — Рыбнослободским и Лаишевским районами, а на западе примыкает к Казани. Наиболее значительным водным источником является река Меша. В состав территории района входят 22 муниципальных образования, имеющие статус «сельские поселения», которые объединяют 73 населенных пункта.

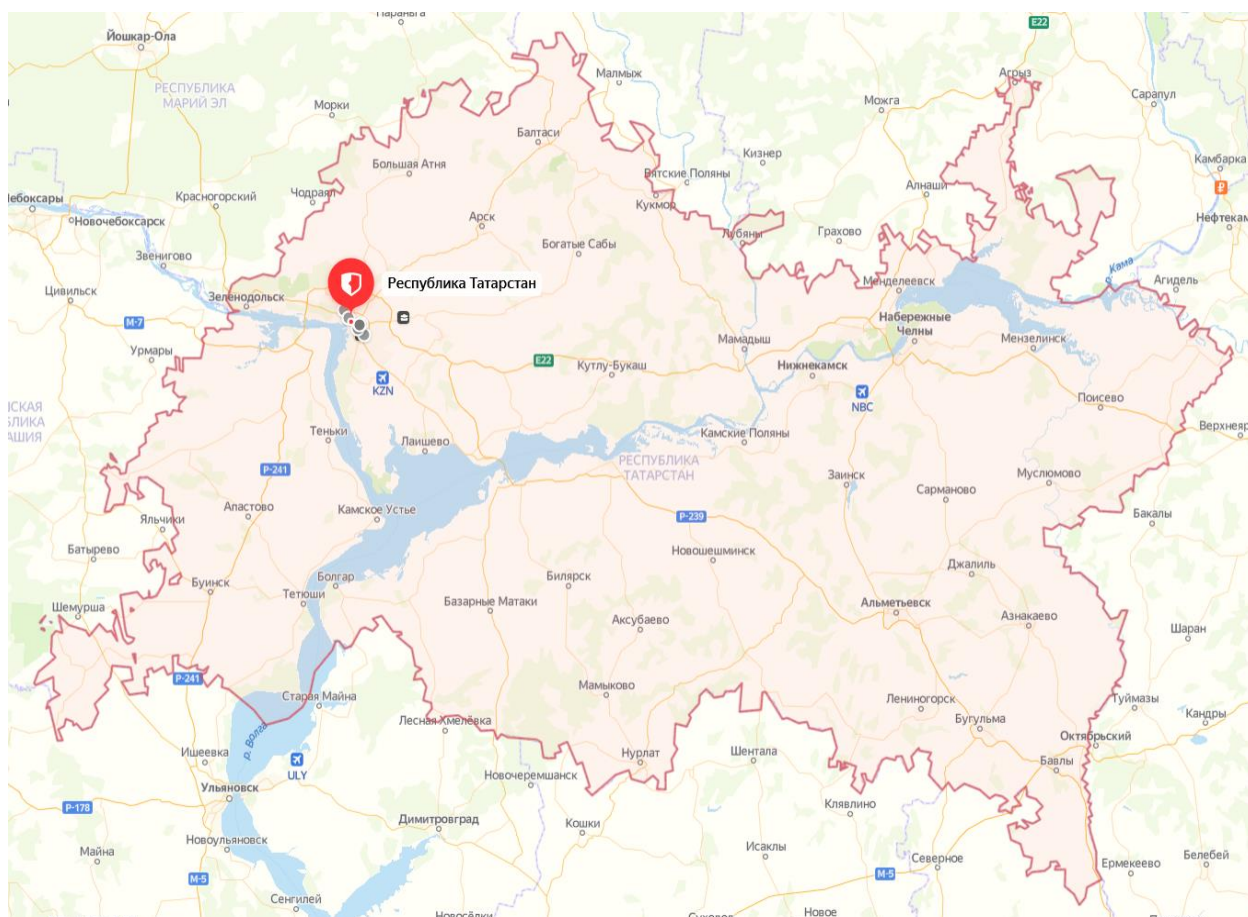


Рис.1 Месторасположение Пестречинского муниципального района на
карте Республики Татарстан

Районный центр — село Пестрецы — расположен на правом берегу реки Меша, в 45 км к востоку от Казани (ближайшая железнодорожная станция). Село образовано 400 лет назад, после взятия Казани войсками

Ивана Грозного. На территории района проходят автодороги Казань-Набережные Челны и Казань-Тюлячи с ответвлением на с. Пестрецы. Район образован 10 августа 1930 года.

Население

На территории Пестречинского района проживает 40 тыс. 170 чел. Из них 57% являются татарами, 40% - русскими, 3% - представители других национальностей.

Промышленность

В районе развито сельскохозяйственное машиностроение (ООО «Пресс»). Крупными предприятиями района являются ООО «Партнер», районная эксплуатационная газовая служба, ООО «Строитель».

Сельское хозяйство

Район является сельскохозяйственным. На землях района возделываются зерновые, зернобобовые и кормовые культуры, яровая пшеница, озимая рожь, ячмень, овес, картофель. Главные отрасли животноводства: мясо-молочное скотоводство, птицеводство, коневодство, звероводство.

На территории района расположено 26 сельхозформирований, в том числе 1 сельскохозяйственный кооператив, 3 подсобных хозяйства, 14 обществ с ограниченной ответственностью, 3 акционерных общества, 5 КФХ.

Наиболее крупными предприятиями района являются ОАО а/ф «Ак-Барс-Пестрецы», ООО Птицеводческий комплекс «Ак Барс», ООО «Газовик» (состоит из 3 отделений: «Богородского», «Татарского» и «Шигалеевского»), ОАО «СХП «Кошцаковский», ОАО рыбхоз «Ушня», ООО ПКЗ «Казанский», ПСХ «Карповка», ООО «Пестрецы-агро», ООО «Рацин-Шали», ООО «Пестречинская продовольственная корпорация».

Медицина

Пестречинская центральная районная больница сегодня - это комплекс, имеющий поликлинику, стационар и реанимационное отделение. Медицинскую помощь населению в Пестречинском районе оказывают 34

медицинских учреждений: Пестречинская центральная районная больница, Коцаковская врачебная амбулатория, Ленино-Кокушкинская врачебная амбулатория, Пановская врачебная амбулатория, Шалинская врачебная амбулатория, ВА ЖК «Царево» и 28 – фельдшерско-акушерских пунктов. В лечебно- профилактических учреждениях района работают 65 врача, 184 средних медицинских работников, младший медицинский персонал и прочие - всего 159 человека.

Образование

В Пестречинском районе функционируют 16 общеобразовательные школы, из них: 10 средних, 6 основных, 2 начальные школы. Имеется коррекционная школа- интернат VIII вида, 16 дошкольных учреждений, Дом детского творчества, филиал ГАПОУ «КАТК им. П.В. Дементьева».

Культура

На сегодняшний день в районе действует МБУ «Централизованная клубная система» (РДК и его филиалы СДК, СК, отдел киноvideообслуживания, автоклуб); МБУ «Пестречинская Централизованная библиотечная система (детская и взрослая библиотеки, сельские филиалы); МОУ ДОД «Пестречинская ДШИ» (отдел Пестречинской ДШИ (Коцаковский), МОУДОД «Ленино-Кокушкинская ДШИ» (Пимерский и Пановский), МБУ «Пестречинский краеведческий музей» (отдел краеведческого музея в д. Кряш-Серда с изучением быта, национальной культуры кряшен, музей Героя Советского Союза им. П.М. Гаврилова в д. Альвидино).

Пестречинский район входит в малое кольцо туристического маршрута «Жемчужное ожерелье Татарстана». Кроме исторического Музея-заповедника А.Д.Бланка в с. Ленино-Кокушкино туристы могут посетить районный Краеведческий музей в с. Пестрецы, Музей этнографии кряшен в с. Кряш-Серда, а также построенные там сельскими зодчими деревянную церковь и родник; старинные памятники истории и культуры – Смоленско-Богородицкую церковь в с. Аркатово и мечеть в с. Шали, а также музей

легендарного защитника Брестской крепости Героя Советского Союза П.М. Гаврилова в д. Альвидино, построенный благодарными потомками в честь его 110-летия. В рамках сельского туризма здесь же можно посетить расположенную вблизи страусиную ферму.

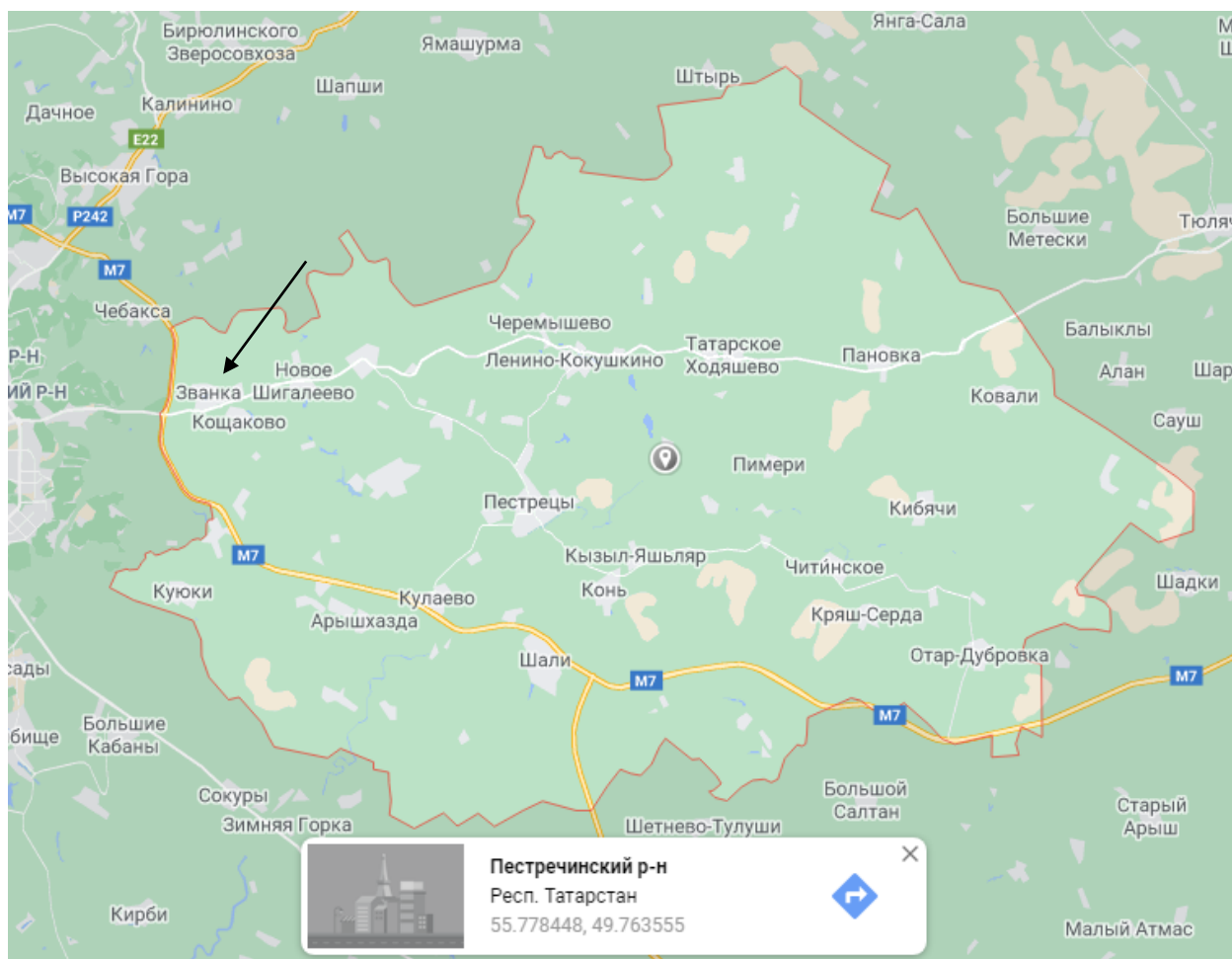


Рис.2 Месторасположение с. Званка на карте Пестречинского муниципального района Республики Татарстан

2.2. Почвенно - климатические ресурсы

Климат

Село расположено в зоне умеренно континентального климата. Его характерной особенностью является быстрое нарастание тепла весной, затяжная осень и большая изменчивость зимних температур.

Так, среднегодовая температура воздуха в районе с. Пестрецы составляет $+3,5^{\circ}\text{C}$. Самым теплым месяцем в году является июль со среднемесячной температурой $+19,3^{\circ}\text{C}$. Средняя месячная максимальная

температура июля $+24,8^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц — январь со среднемесячной температурой $-11,6^{\circ}\text{C}$. Средняя температура наиболее холодной части отопительного периода составляет $-17,5^{\circ}\text{C}$. Количество осадков в течение года достигает 530,4 мм.

Зима продолжительная. Переход среднесуточных температур через 0°C происходит обычно в середине ноября. В то же время образуется устойчивый снежный покров, который лежит на полях 140—155 дней. Наибольшей высоты (37 см) снежный покров достигает в середине марта, а затем начинается его уменьшение. Глубина промерзания почвы может достигать 100—120 см. Число морозных дней в году составляет около 160.

Среднее годовое количество дней с туманами в с. Пестрецы может достигать шестнадцати. Преобладают ветры юго-западной четверти горизонта; то есть южные, западные и юго-западные. В течение года наибольшее распространение имеют ветры скоростью 4,2 м/с. Наибольших значений скорость ветра достигает зимой.

Таким образом, территория с. Пестрецы в целом характеризуется относительно благоприятными для градостроительного освоения климатическими условиями. Дискомфорт климатических условий зимнего периода определяется в основном температурно-ветровым режимом.

Район расположен на юге лесной зоны с достаточным увлажнением, имеет в основном лесные почвы подзолистого типа. Около половины площади (46,3 %) составляет дерново-подзолистые и близкие к ним светло – серые почвы. Плодородные серые и темносерые почвы покрывают лишь 31,2 % территории.

ГЛАВА III. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ. ВЫБОР ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ. ТРЕБОВАНИЯ ПО ИХ СОДЕРЖАНИЮ И НОРМАТИВНЫЕ ПЛОЩАДИ.

3.1 Месторасположение конюшни и ее размеры.

Для размещения конюшни требуется сухое место с низким уровнем грунтовых вод. Территория фермы по рельефу должна быть слегка возвышенной, с естественным уклоном для стока дождевых осадков и талых вод. Следует избегать низких мест, особенно вблизи болот и различных водоемов с низкими берегами. Конюшни, построенные в таких местах, как правило, бывают сырыми, что является одним из предрасполагающих факторов к возникновению респираторных болезней животных. Коневодческие фермы располагают вдали от проезжих дорог и скотопрогонных трактов (не ближе 2 км). На территории фермы не должно быть скотомогильников, как действующих, так и старого захоронения трупов. Нельзя также располагать конефермы ближе 3 км от коже перерабатывающих предприятий. При выборе места для размещения коневодческого предприятия необходимо учитывать все ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования в целях обеспечения надежного эпизоотического благополучия. Конюшни располагают так, чтобы поверхностные воды с фермы не стекали в сторону жилого массива, культурно-бытовых зданий, водозаборных сооружений. Ветеринарные объекты (изоляторы, карантин) и навозохранилища должны находиться ниже животноводческих построек. При размещении конефермы и жилых помещений важно учитывать "розу ветров". Ферму обязательно надо строить с подветренной стороны по отношению к жилому сектору. Роза ветров учитывается и при ориентации конюшен; их располагают торцовой стороной к направлению господствующих ветров. Такое правило размещения конюшен осуществляется в целях наибольшего сохранения тепла в них в зимний период. При выборе места для коневодческой фермы в первую очередь будет обращено внимание на наличие достаточной территории

пастбищных угодий. Особое значение следует придавать озеленению современных коневодческих предприятий. Зеленые растения создают на территории фермы благоприятный микроклимат, улучшают качество воздуха, повышая летом его влажность и снижая действие солнечных лучей и тем самым перегрев зданий. Озеленять следует всю территорию, так как в этом случае сокращается возможность поступления загрязненного воздуха из одного здания в другие, уменьшается количество запахов и пыли, снижается уровень экстремальных воздействий метеорологических факторов, повышается общая санитарная культура фермы. Однако посадки деревьев не следует производить вблизи помещений, особенно маточных конюшен.

3.2 Нормативные площади и структура помещений.

Структура и размеры коневодческих ферм определяются особенностям и природно-климатической зоны, в первую очередь наличием кормовой базы (естественные и культурные пастбища, возможность заготовки зерновых и грубых кормов). С учетом природных возможностей и производственной направленности коневодства приняты следующие размеры ферм: племенные с конюшенным содержанием на 40, 60, 80 и 120 кобыл; племенные с культурно-табунным содержанием на 100, 200, 300 и 400 кобыл.

Проектирование и строительство конюшен дополнительных площадей планируется осуществлять с учетом метеорологических данных 4 климатической зоны, направления коневодства, системы содержания лошадей, их пола и возраста. Конюшня должна быть хорошо устроенной, удобной для размещения животных и выполнения производственных процессов. При строительстве конюшен важно предусмотреть все факторы, способствующие обеспечению нормативного микроклимата. Отопительные системы в конюшнях применяются крайне редко, поэтому следует рассчитывать в основном на теплоту, выделяемую самими животными.

Необходимо подбирать строительный материал с высоким коэффициентом термического сопротивления. Хорошим материалом для ограждающих конструкций может служить красный кирпич. По зоогигиеническим качествам

м саманные шлакоблочные, более экологические стены при условии правильного возведения и надлежащего ухода не уступают кирпичным по теплозащитным свойствам и сухости, а по воздухопроницаемости даже превосходят их. Хорошим материалом считается также дерево, особенно хвойных пород. Необходимо предусматривать утепленные потолки. Крыша должна быть покрыта противопожарным материалом, быть непроницаемой для воды и обладать низкой теплопроводностью. Кроме того, следует правильно ориентировать здания. В зонах с холодным климатом конюшни располагают длинной осью с севера на юг, а в зонах с теплым климатом - с востока на запад. Важным элементом конюшни является пол. Он должен обладать низкой теплопроводностью, быть сухим, влагонепроницаемым и нескользким. Наиболее целесообразны глинобитные полы, но они требуют постоянного внимания по уходу (своевременное удаление мочи и сырой подстилки, обеспечение защитного слоя соломенной подстилки и частое подтрамбовывание). С точки зрения зоогигиенистов вполне приемлемы деревянные полы. При устройстве такого пола необходимо строго соблюдать одно непереносимое условие: лаги, к которым крепятся доски, должны быть "утоплены" в глиняном основании с таким расчетом, чтобы под досками не было свободного пространства, где могли бы скапливаться моча и другая жидкость.

Теплым и прочным считается торцовый пол из дубовых шашек, предварительно просмоленных. Раньше довольно широко использовали кирпичный пол с укладкой на ребро в "елку". В современных конюшнях большее распространение получили керамзитобетонные полы, поскольку они отличаются повышенной прочностью, достаточно теплы и недороги. Полы в денниках должны иметь небольшой уклон от наружной стены к проходу примерно 1 - 1,5 см на каждый метр. Никаких порогов в конюшне делать не следует. В целях сохранения тепла ворота конюшен необходимо оборудовать тамбурами.

В зависимости от рельефа местности и направленности коневодства конюшни строят прямоугольной, Г- и П-образной формы. По средней линии конюшня делится проходом 3-метровой ширины для проезда транспорта, используемого при выполнении хозяйственных работ. В центре конюшни располагают манеж для случки кобыл, выводки лошадей и их запряжки. Кроме того, в конюшне оборудуют подсобные помещения (дежурная, сбруйная, для апробации спермы, инвентарная, фуражная, площадка для воды). По зоогигиеническим нормам размер денника для жеребца-производителя - 16 м, для подсосной кобылы с жеребенком - 14 м², для племенного молодняка в тренинге - 12 м². Перегородки, разделяющие денники, делают из обструганных досок или керамзитобетонных плит на высоту 1,4 м сплошными, выше - до 2,0 - 2,4 м - из металлических прутьев с промежутками 5 - 6 см. Как правило, в углу денника встраивают кормушку, для взрослых лошадей - на высоте 1 м и для молодняка - на высоте 0,6 м. Длина кормушки 1 - 1,2 м, ширина поверху 60 см, понизу - 40 см, глубина 30 см. Денник оборудуют также автопоилкой с перекрывающим вентилем для регулирования поения животных. При зальном способе содержания лошадей размещают группами; в каждой секции - по 20 голов молодняка из расчета 6 - 6,5 м² на одно животное, для лошадей старших возрастов площадь размещения увеличивают до 8 м². Размеры стойла в конюшнях для рабочих лошадей: для мелких животных - глубина станка 2,85 м, ширина 1,6 м, для крупных и средних лошадей соответственно 3,1 и 1,8 м. В целях профилактики травматических повреждений стойла разделяют подвесными деревянными валиками толщиной 10 - 12 см (цимбалами).

Цимбалы подвешивают спереди стойла на высоте 1 м и позади на высоте 0,65 - 0,70 м. Кормушки при групповом содержании, как правило, устанавливают вдоль стены на высоте до верхней ее кромки 1 м, с учетом фронта кормления для взрослых лошадей - 1 м и молодняка - 0,6 м на голову. В конюшнях с зальным способом содержания отводят определенное место для группового поения. Водопойные корыта устанавливают на высоте 0,5 -

0,7 м; их размеры; поверху - 0,6 м, понизу - 0,4 м и глубиной 0,4 м, из расчета 0,6 м на одно водопойное место; фронт поения - не более 4 лошадей. Групповое поение лошадей иногда организуют в загонах около помещения.

Важным элементом во внутреннем оборудовании конюшни являются средства обеспечения нормативного микроклимата. В этом плане ведущее значение имеет правильно оборудованная вентиляция. Наиболее распространена в конюшнях приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Первоклассными строительными материалами являются дерево и кирпич. Конюшня, построенная из этих материалов, тёплая и сухая. Недорогие и тёплые конюшни получаются при строительстве стен из правильно приготовленного и хорошо просушенного самана (глина, смешанная с резкой соломы). Можно строить стены конюшни глиноплетнёвые или каркасные с обшивкой досками толщиной примерно 2,5 см и засыпкой зазора глиноопилками. В качестве строительного материала допускается использование камня, но при этом следует учитывать, что каменная конюшня сильно сыреет и плохо сохраняет тепло.

Толщина стен конюшни в зависимости от климатических условий может быть различной, но она должна быть такой, чтобы стены не промерзали и хорошо держали тепло. Например, при возведении стен из брёвен их диаметр в северных районах с долгими зимами должен быть не менее 22-25 и в южной зоне — 18-20 см.

В помещении с тонкими, промерзающими стенками воздух всегда сырой. Чтобы лучше предохранить стены от сырости, конюшню необходимо строить на фундаменте и между ним и стенами укладывать водонепроницаемую прокладку из толя, асфальта и других материалов, не пропускающих воду. Температура в конюшне должна быть более или менее постоянной, в пределах 5-10°C. Конюшню желательно строить посвободнее, чтобы лошадь могла в ней разворачиваться, менять положение и вставать.

Обычно для лошадей молочного направления рекомендуется иметь денник размером 14 м². Потолок в конюшне должен быть плотным. Его лучше делать из досок толщиной 5 см. На них положить глинопесчаную смазку в 2 см, затем слой из опилок или непрессованного камыша, а сверху слой земли в 5 см. Высота конюшни от пола до потолка колеблется от 2,8 до 3,5 м. Крышу следует устраивать из материалов, не пропускающих воду и безопасных в пожарном отношении (шифер, кровельный толь и др.).

Исходя из этих требований проекту необходимо построить на 22-х лошадей дополнительную конную площадку 308 м² и 100 м² складских помещений их расчёта 5 м² на одну голову. Итого потребуется 408 м² помещений животноводческих ферм.

Средняя стоимость строительства 1м² в среднем по Республике Татарстан составляет 35 тыс. руб. Исходя из этого составляем проектно-сметную документацию и определяем затраты – 14 млн 280 тыс. рублей.

На формирование микроклимата большое влияние оказывает система удаления навоза и канализации. Навозохранилища устраивают на расстоянии 50—100 м от помещений для животных и не менее 100 м от жилых построек. Самое простое по устройству навозохранилище представляет прямоугольную площадку, углубленную на 0,7—1 м в землю. Стенки и дно навозохранилища должны быть водонепроницаемыми — из бетона, кирпича или вымощенные булыжником. Ширина навозохранилища составляет обычно 8—9 м, а длина определяется количеством навоза. Если навозохранилище очищают 2—3 раза в год, то на лошадь рассчитывают, 1,5—2 м² площади навозохранилища; на юге при коротком периоде стойлового содержания под навозохранилище отводят вдвое меньшую площадь. Дно навозохранилища делается с поперечным уклоном в 2—3 см на 1 м для стока навозной жижи. В середине длинной стороны навозохранилища устраивают колодец глубиной 1—2 м для собирания жижи (на каждые 100 т навоза рассчитывают 1,3 м³ жижи). Для прочности борта навозохранилища обкладывают дерном, а вокруг, на расстоянии 0,25 м, вырывают канаву шириной 0,6 м и глубиной 0,4 м. Канавы

служит для стока дождевой воды. В районах, где выпадает много дождей, над навозохранилищем устраивают навес. Проектирование и строительство систем удаления, транспортировки и утилизации навоза должны проводиться в соответствии с действующими нормами технологического проектирования систем удаления, обработки, обеззараживания, хранения, подготовки и использования навоза и помета.

Кроме того требуется запроектировать и навозохранилище, которое располагают с подветренной стороны за пределами ограждения территории комплекса на расстоянии не менее 60 м. Его обносят изгородью и обсаживают многолетними зелеными насаждениями. Предусматривают подъездные пути с твердым покрытием. При механизированной вывозке навоза навозохранилища должны находиться на расстоянии 150—200 м от помещений для животных, а при отсутствии механизированной вывозки — на 50—60 м; от жилого сектора навозохранилище для кр. рог. скота, овец и лошадей должно быть удалено на 200 м, для свиней — на 500 м, для кроликов и птиц — на 100 м. Важно, чтобы навозохранилища находились вдали от источников водоснабжения.

Надземные навозохранилища устраивают со стенками (из кирпича, камня) высотой до 0,5 м или с земляным валом, дно бетонируют или подстилают слоем глины в 0,2—0,3 м и замазывают булыжником.

Углубленные навозохранилища устраивают глубиной в 0,7—1 м. Дно и стенки котлована покрывают слоем утрамбованной глины и мостят булыжником. Для стока жижи дно делают с уклоном 1 : 20 к одной из продольных сторон. На этой стороне в середине устраивают колодец для жижи глубиной 1—2 м. Он такой же, как и обычный жижесборник, но в стенке, обращенной к навозохранилищу, на уровне дна в нем оставляют зарешеченное отверстие для стока жижи. Вокруг навозохранилища устраивают земляной вал, вырывают водоотводную канавку шириной 35—45 см и с каждой короткой стороны навозохранилища устраивают удобный, вымощенный булыжником въезд.

При определении размеров навозохранилища исходят из количества навоза, получаемого от разного вида животных. Навозохранилище делают шириной 6—7 м, а длиной — в зависимости от необходимой площади его.

По проекту, в целях экономии денежных средств наше навозохранилище будет построено из простого земляного вала, а днище — из глины. На сумму 25 тыс.руб.

В современных конюшнях для удаления навоза можно использовать скребковые транспортеры.

Неблагоприятный микроклимат как постоянно действующий фактор внешней среды может оказывать отрицательное влияние на животных и быть одним из ведущих условий для возникновения различных заболеваний среди лошадей, поэтому поддержание нормативного микроклимата для различных возрастных групп лошадей является обязательным технологическим требованием. Для регулирования и оптимизации микроклимата необходим постоянный контроль за его фактическим состоянием. При этом обычно определяют физические свойства воздуха (температуру, влажность, скорость движения, атмосферное давление, освещенность и уровень шума), газовый состав (концентрацию диоксида углерода, аммиака, сероводорода), а также запыленность и бактериальную загрязненность воздуха. Названные параметры микроклимата следует регистрировать утром - по начала работы, днем - в пик осуществления производственных процессов, и после завершения рабочего дня. Важно также провести изучение колебаний температуры и влажности в помещении при экстремальных погодных условиях в различные сезоны года, поскольку при проектировании животноводческих объектов расчет ведется с ориентацией на среднегодовой температурно-влажностный режим наружного воздуха.

3.3 Нормативные параметры микроклимата

(для холодного периода года) в конюшнях для содержания рабочих лошадей, кобыл, жеребцов и молодняка всех возрастов:

- температура воздуха 4...6 0С;

- относительная влажность 70...80 %;
- скорость воздуха 0,2...0,3 м/с (в теплый сезон года -0,5...1 м/с);
- концентрация в воздухе:
- диоксида углерода 0,20...0,25 %;
- аммиака 15...20мг/м3;
- микробная загрязненность 100...150тыс. м.т./м3;
- световой коэффициент 1 : 10;
- воздухообмен на одну голову 30...50 м3/ч.

3.4 Выбор пород лошадей молочного направления

Породы лошадей — это группа домашних лошадей, которая обладает генетически обусловленными биологическими и морфологическими свойствами и признаками, причём некоторые из них специфичны для группы и отличают её от других пород лошадей.

В ООО «Племконезавод» разводят жеребят двух пород: русская рысистая, русский тяжеловоз. поголовье тяжеловозных лошадей наибольшее (таблица 3) кобыл рысистых пород почти в 2,5 раза меньше.

Таблица 3 – Существующий породный состав поголовья лошадей

Половозрастная группа	Рысистые	Тяжеловозные
Жеребцы производители	5	8
Кобылы	40	100
Кобылы старше 2 лет	67	131
Жеребчики	60	80
Всего	172	319

На перспективу для производства кумыса мы планируем закупить 20 кобыл и 2 жеребцов Башкирской породы, с дальнейшим их разведением.

Таблица 4 –Породный состав поголовья лошадей на перспективу

Половозрастная группа	Рысистые	Тяжеловозные	Башкирская порода
Жеребцы производители	5	8	2
Кобылы	40	100	-
Кобылы старше 2 лет	67	131	20
Жеребчики	60	80	-
Всего	172	319	22
Итого:	513		

Пород домашних лошадей в мире множество. Выделяют и несколько типов лошадей, каждый из которых имеет своё предназначение. Для досуга — развлечений, конных прогулок на природе — используют прогулочных лошадей «хобби-класса». Для туризма, верховой езды — спортивных лошадей, для ипподромных испытаний — скаковых и рысистых. В России к ним относится пятая часть от 2-миллионного поголовья лошадей. В рабоче-пользовательных — около 1,5 млн, хотя потребность в них раза в три четыре выше.

Русская тяжеловозная порода относится к группе мелких тяжеловозов и предназначена для использования в сельском хозяйстве в качестве рабочей и племенной лошади. Обладает хорошими мясными качествами и высокой молочной продуктивностью.

Этих мощных лошадей можно встретить на огромных пространствах от южной Сибири до предгорий Кавказа. Русский тяжеловоз - самая многочисленная и распространённая тяжелоупряжная порода в нашей стране. Он не прихотлив, удобен в содержании, скороспел.

Происходит эта порода от мелких тяжеловозных лошадей из горной части Бельгии - арденов, которых начали завозить в Россию около полутора веков назад. Арденны имели дисгармоничное сложение и множество экстерьерных недостатков, но обладали рядом ценных качеств: хорошей подвижностью, сухостью конституции, неприхотливостью к условиям

кормления и содержания. В России их стали скрещивать с кобылами других упряжных пород, преимущественно брабансонами.

Под действием отбора экстерьер арденов в России заметно улучшился. Этих лошадей стали называть «русские ардены». После революции с остатками русских арденов началась планомерная племенная работа. Необходимо было принять меры по укреплению породы - что и было сделано при помощи широкого использования в воспроизводстве лошадей, отличавшихся не только желательным типом, но и достаточно большим ростом.

Целенаправленная племенная работа дала замечательные результаты. К 1952 году появилась возможность зафиксировать создания новой отечественной породы, которую предложили назвать русской тяжеловозной. Получилась порода отвечающая всем требованиям к лошадям тяжелоупряжного типа. Правильный экстерьер, сухость и крепость конституции, великолепная работоспособность и целый спектр достоинств, делающих русского тяжеловоза очень удобным в работе и содержании.

Современные её представители - это лошади среднего роста, с выраженным типом телосложения. Характеризуются сухой, легкой, широколобой головой с живыми глазами; мускулистой, красиво изогнутой и достаточно длинной шеей; широкой холкой; широкой, длинной, иногда мягковатой спиной; ровной, широкой и мускулистой поясницей, коротким пахом; широким, раздвоенным, нормального наклона крупом; бочкообразной грудной клеткой; недлинными, сухими, крепкими ногами, задние нередко бывают немного саблисты; оброслость ног небольшая, а грива и хвост густые, длинные. Масть преобладает рыжая и рыже-чалая, реже гнедая и гнедо-чалая, бурая, иногда встречаются вороные лошади. Темперамент русских тяжеловозов энергичный, уравновешенный, характер добронравный, конституция крепкая, сухая; лошади достаточно скороспелы. Они уже к 1,5 годам по высоте в холке достигают 96-97 %, по живой массе - 75 % взрослой

лошади и к 3 годам по всем промерам и живой массе почти полностью заканчивают свой рост.

Начиная с 50-х годов, во ВНИИКи регулярно составляются планы селекционно-племенной работы с породой, без которых совершенствование русских тяжеловозов, несомненно, не было бы столь эффективным. Здесь же были разработаны рекомендации по технологии выращивания молодняка.

Испытания обеспечили быстрый прогресс породы и позволили выделить группы лошадей с выдающимися рабочими качествами, послужившую в последствии основой для создания новой ценной линии Лазутчика, представители которой сочетают в себе повышенную работоспособность с оптимальным ростом, гармоничностью сложения и хорошим экстерьером.

Наиболее ценное поголовье лошадей русской тяжеловозной породы находится в России, в Куединском (Пермская область) и Вологодском конных заводов.

Русские тяжеловозы обладают большой долговечностью и высокой плодовитостью. Выход жеребят на сто кобыл в конных заводах составляет 80-85%, а в наиболее благоприятные годы поднимается до 90%. Племенное использование многих жеребцов и кобыл продолжается до 20-25-летнего возраста.

Русских тяжеловозов широко используют в регионах с развитым мясным коневодством для улучшения продуктивных качеств местных лошадей. Кобылы отличаются высокой молочностью, в пересчёте на свой небольшой по тяжеловозным меркам вес они дают даже больше молока, чем абсолютные рекордисты по максимальным надоям - крупные тяжеловозы. За полную лактацию (236 дней) в среднем получено по 2782 л молока.

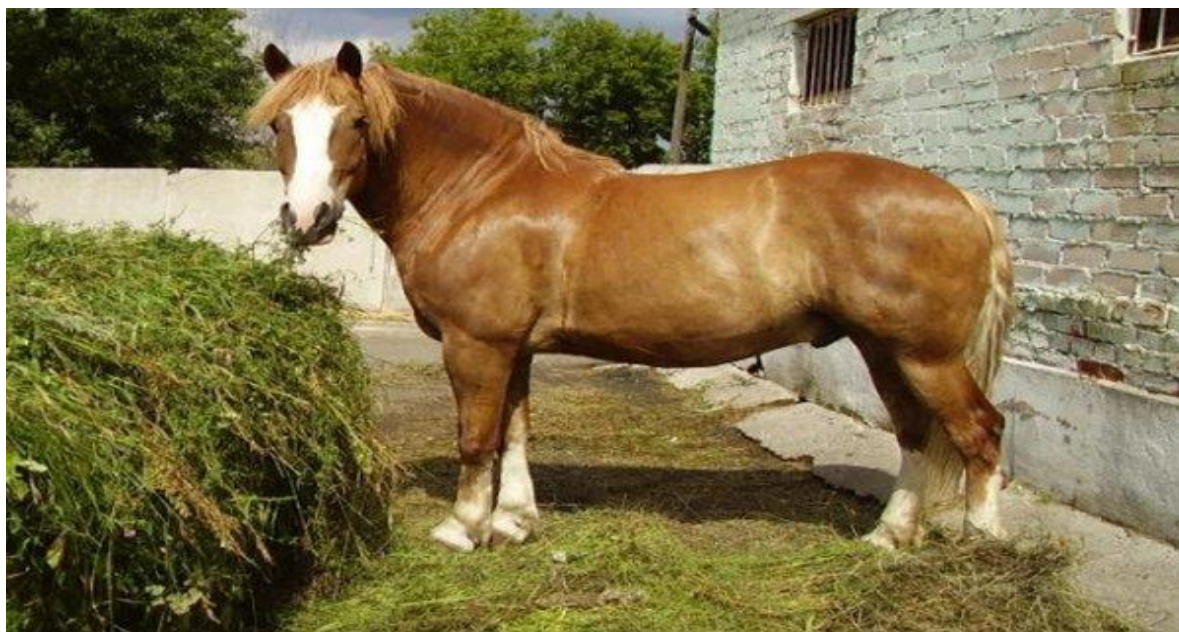


Рис.3 Русский тяжеловоз

Русский рысак – это легкоупряжная порода лошадей, выведенная в начале XX века в России при помощи скрещивания Орловского рысака с Американским рысаком. В качестве самостоятельной породы была утверждена в 1949 году. Русский рысак более резвый и быстрый, по сравнению с Орловским рысаком. Основное предназначение – конный спорт. На сегодня русская рысистая порода – наиболее многочисленная из заводских пород в России.

Русский рысак – красивая и выносливая лошадь. Голова отменно сложена, имеет прямой профиль, выступающие ганаши, широкий лоб, выразительные темные глаза и подвижные длинные уши. Шея пропорциональная, средней длины. Прямая и длинная спинопоясничная линия, выступающая холка. Покатый, широкий, несколько удлинённый круп. Грудь развёрнутая, спина выпуклая и длинная. Живот глубокий, брюшная полость втянута. Ноги мускулистые, но есть дефект. Задние косялапы, а передние – незначительно вывернуты внутрь, из-за чего возникает «загребание» при ходьбе или беге. Молодые особи русской рысистой породы достаточно скороспелы. К возрасту 4 лет они, как правило, заканчивают свой

рост. Но максимальную резвость развивают только к 5-6 годам, а в отдельных случаях – и позже.



Рис.4 Русский рысак

Башкирская порода - является местной породой, она довольно широко распространена в Башкирии, а также в Татарстане, Челябинской области и Калмыкии.

Башкирские лошади весьма интересны в первую очередь тем, что они являются ближайшими потомками тарпанов – диких лошадей, к сожалению, сейчас уже истребленных.

Тарпаны были небольших размеров, мышастой масти. Представители башкирской породы очень похожи на своих вымерших предков. Но, не смотря на то, что башкирские лошади являются ближайшими потомками диких лошадей, они имеют покладистый характер.

Башкирская порода лошадей в течение многих веков формировалась в самых рядовых башкирских хозяйствах, где коневодство занимало одно из основных мест деятельности.

Лошадь одинаково хорошо ходит и в упряжи, и под седлом. Веками использовалась как вьючная и универсальная рабочая лошадь, а также как источник молока и мяса.

Как и все местные породы, башкирская лошадь низкорослая (в холке – 142 – 145 см), но костистые и широкоплечие. Голова у этих лошадей средняя по размеру, грубая. Шея – мясистая, прямая, тоже средней длины. Спина у неё прямая и широкая. Поясница – длинная, прочная, хорошо идёт под седло. Круп – короткий, округлый, спущенный. Грудь широкая, глубокая. Чёлка, грива и хвост очень густые. Конечности сухие, короткие, костистые. Конституция крепкая.

Масти: саврасая (светло-гнедая с желтизной), мышастая, буланая (светло-рыжая с темно-бурыми хвостом и гривой), а у представителей верхово-упряжного типа также встречается рыжая, игреневая (рыжая со светлыми или белыми хвостом и гривой), бурая, серая.

В настоящее время в результате работы над породой в условиях улучшенного кормления и содержания сформировались лошади улучшенного типа. Характерными особенностями этих лошадей являются выносливость, неутомимость и большая сила при сравнительно небольшом росте.

Башкирские лошади могут жить на открытом воздухе при температурах от +30 до -40 градусов. Они способны переносить суровые снежные бураны и в поисках еды разрывают снег в метр глубиной. Это одна из самых закаленных пород лошадей.

К зиме у них отрастает густая, длинная шерсть, не нуждающаяся, в отличие от других лошадей, в постоянной чистке.

Кобылы башкирской породы славятся своей молочной продуктивностью. Многие башкирские кобылы дают более 2000 л молока в год. Их молоко используется для приготовления кумыса (кисломолочного напитка из кобыльего молока, обладающего приятным, освежающим вкусом и полезными общеукрепляющими свойствами).



Рис.5 Башкирская порода

ГЛАВА IV. КУМЫС И ПРОЕКТИРУЕМАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА

4.1. Состав и значение кумыса

Кобылье молоко представляет собой белую с голубым оттенком жидкость немного терпкого вкуса. Его используют для приготовления ценного диетического и лечебного продукта - кумыса. В молоке кобыл в 1,5 раза больше молочного сахара, чем в коровьем. Это придает ему сладковато-терпкий вкус, создает благоприятные условия для кисломолочного и спиртового брожения при переработке в кумыс. Жира в кобыльем молоке меньше, чем в коровьем, но достоинство его в том, что он богат жирными кислотами, которые тормозят развитие туберкулезных бактерий, в то время как в жире коровьего молока они энергично развиваются. Благодаря малому размеру жировых шариков, более низкой температуре плавления (20-26°) жир кобыльего молока имеет нежную консистенцию, в результате чего он легко всасывается кишечником.



Рис.6 Кумыс.

Особенности кобыльего молока обусловлены также витаминным и минеральным составом. Оно содержит до 135 мг/л витамина С, до 300 мг/л витамина А, до 1000 мг/л витамина Е, до 390 мг/л витамина В, до 370 мг/л витамина В2 и др. По содержанию витамина С (аскорбиновой кислоты) молоко лошади среди продуктов животного происхождения занимает первое место. Витамин С обладает профилактическими свойствами, повышает сопротивляемость организма к различным заболеваниям. Витамин Е обладает профилактическими и лечебными свойствами при атеросклерозе благодаря его способности понижать содержание холестерина в крови. Витамин А (тиамин) улучшает работу нервной системы, витамин В участвует в белковом и углеводном обменах, способствует улучшению работы нервной системы. Очень важным для организма является витамин А, при недостатке которого развивается явление, напоминающее процесс старения и увядания. Содержание витаминов в молоке кобыл изменяется по сезонам года. Например, витамина А больше летом, а витамина Е, наоборот, меньше. Общее количество минеральных веществ в кобыльем молоке в 2 раза меньше, чем в коровьем, соотношение кальция и фосфора составляет 2:1.

Кроме кальция в молоке лошади содержатся и другие микроэлементы - калий, натрий, кобальт, мед, йод, марганец, цинк, алюминий и железо, оказывающие положительное влияние на обмен веществ, тканевое дыхание и иммунитет. Кобылье молоко человек стал употреблять в пищу давно. В Китае уже 3000 лет назад его считали целебным и священным продуктом. Гиппократ (около 460–377 гг. до н. э.) также приписывал кобыльему молоку лечебные свойства, в частности излечение чахотки. На Востоке его называли «лекарством, благословенным Аллахом».

По своему составу и биологическим свойствам кобылье молоко близко к женскому. В XIX в. русский врач А.А.Остроумов считал, что кобылье молоко, как приближающееся по своему составу к женскому, лучше усваивается. Это является основанием для вскармливания грудных детей

кобыльим молоком. Во время Великой Отечественной войны в санатории «Мцыри» его применяли при вскармливании грудных детей.

Кобылье молоко может служить основой для создания адаптированных молочных смесей для питания как здоровых детей, так и чувствительных к белкам коровьего молока. В Институте питания АМН РФ доказана возможность использования кобыльего молока в качестве натурального заменителя женского молока и основного компонента детских продуктов. Лечебное действие кобыльего молока проявляется при острых катарах и хронических поносах у грудных детей. Кобылье молоко, так же как и женское, переваривается быстрее, чем коровье. Кобылье молоко характеризуется высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК). Оно оказывает определенное иммуностимулирующее действие, что объясняется наличием значительного количества линоленовой кислоты семейства омега-3.

Кобылье молоко рекомендуют при заболеваниях желудка, печени, кишечника, кожи, при нарушениях работы иммунной системы, лечения язвенной болезни. Высокое содержание аскорбиновой кислоты и ретинола в кобыльем молоке имеет большое значение в улучшении процессов пищеварения. Положительные результаты получены при использовании цельного кобыльего молока в лечении больных хроническим гепатитом. Основным методом переработки кобыльего молока является приготовление кумыса, являющегося эффективным биостимулятором и антибактериальным средством за счет его разностороннего воздействия на организм. Кумыс усиливает окислительные-восстановительные процессы, повышает обмен веществ, возбуждает деятельность сердечно-сосудистой системы и дыхательного центра, нормализует белковый, углеводный, водносолевой обмен, кислотно-щелочное равновесие, увеличивает количество эритроцитов и гемоглобина, стимулирует лимфообразование, функцию эндокринных желез и желудочно-кишечного тракта, повышает защитную функцию печени, увеличивает запасы гликогена, оказывает лиотропное и

гипохолестеринемическое действие. Однако кумыс применяется не только в медицинских целях, но и для ежедневного употребления наряду с соками, коктейлями и другими напитками. Это и лечебно-диетический, и общеукрепляющий продукт одновременно. Кобылье молоко и приготовленный из него кумыс пользуются высоким спросом.

4.2 Проектируемая технология производства кумыса

Проектируемая технология получения молока мало отличается от разработанной в нашей стране. Кобыл в молочных хозяйствах доят от одного до четырех раз в день, чтобы в остальное время /от 2 до 4 часов/ они кормили своих жеребят. Дойка механизирована и осуществляется специальным доильным аппаратом, подобным отечественному ДДУ-2М, в специальных станках. За одно доение получают от одного до двух литров молока. Такие относительно небольшие надои делают кобылье молоко достаточно дорогим. Получение молока от кобыл Процесс, пожалуй, посложнее, чем выдаивание коровы. Вымя у лошади небольшое, емкостью всего-навсего 2 л. И молоко в вымени образуется быстрее, чем у коровы или козы. Как только оно наполнится, надо скорее молоко извлекать, иначе секреция его будет уменьшаться. Так что доят кобыл очень часто, каждые 2-2,5 ч. Такой режим предусмотрен технологией, разработанной профессором В.С. Яворским. Первая дойка - в 6 утра, а последняя - в 8 ч вечера. Но ведь накопление молока в вымени продолжается и ночью. Оно не пропадет. Это самое отрадное время для жеребят. Они по ночам отсасывают молоко. Технология доения кобыл. Применяют два способа доения - ручной и машинный. Начинают доить на 20 -30-ый день после выжеребки. Доят обычно подсосным методом, т.е. ночью молоко высасывает жеребенок, а днем его выдаивают. Первые 3 дня кобыл доят по 2 раза в сутки. Затем через каждые три дня прибавляют по одной дойке и доводят до 4 - 9 доений в сутки. Бактерицидная фаза и температура хранения кобыльего молока. Кобылье молоко, применяемое для производства кумыса, не подвергается тепловой обработке, поскольку, даже при низкой температуре пастеризации неизменно

появляется посторонний привкус. Поэтому пастеризация молока в кумысоделении считается нежелательной. Технология производства кумыса

Для производства кумыса из кобыльего молока используют жирное молоко от здоровых кобыл. Оно должно быть чистое без посторонних привкусов и запахов, кислотностью не выше 7Т. Парное молоко смешивают с закваской: на две части молока берут примерно одну часть закваски, чтобы смесь имела кислотность около 45-55Т и температуру 26-28С. Заквашенное молоко перемешивают 20 минут, а затем выдерживают 1,5-3 часа при 26-28С, пока кислотность не поднимется до 65-79Т. Затем смесь вымешивают в течение 1 ч. и разливают в бутылки, плотно закрывая пробками. Бутылки с кумысом ставят в холодильную камеру при 6-10С для созревания. В зависимости от продолжительности созревания кумыс подразделяют на слабый, который созревают одни сутки, средний - 2, крепкий - 3сут. Кумыс имеет своеобразный кислый вкус и запах, жидкую консистенцию, так как при кислотной коагуляции казеин не образует плотного сгустка. Кислотность слабого кумыса 70-80Т, среднего-81-100, крепкого-101-120Т, спирта содержится соответственно 1; 1,5 и 2,5-3%. Цвет молочно-белый с голубоватым оттенком.

4.3 Проектируемая линия по производству кумыса

Холодильная установка на базе компрессоров Copeland. Холодильные установки на базе компрессоров Copeland предназначены для хранения, охлаждения, и заморозки продукции, с широким диапазоном производительности и комплектации, для различных типов холодильных камер и складов. Холодильная камера представляет собой сборно-разборную конструкцию, собираемую из "сэндвич-панелей". Камера состоит из половых, потолочных, стеновых панелей, дверного блока и угловых стоек. Панели состоят из слоя заливной теплоизоляции (пенополиуретана), покрытого с двух сторон листовым металлом. В производстве стеновых и потолочных панелей используется горячеоцинкованный стальной лист толщиной 0,5 мм с полимерным покрытием. Для половых панелей применяется горячеоцинко-

ванный стальной лист толщиной 1,2 мм. Окрашенный металл покрыт защитной полиэтиленовой плёнкой толщиной 70 мкм. Цены на данное оборудование было получено на сайте holodim.ru. Аппарат доильный попарного доения Аппарат доильный попарного доения применяется для доения на молочно-товарных фермах с привязным содержанием коров, ПДУ, доильных залах. Аппарат доильный состоит из: - подвесной части; - пульсатора попарного доения L80;



Рис.7 Доильный аппарат



Рис.8 Холодильная камера

Линия по изготовлению кумыса производительностью 350 литров в смену.

Таблица 5 – Перечень оборудования для производства кумыса и затраты на их приобретение

№	Наименование оборудования	Кол-во штук	Стоимость
1	Ванна длительной пастеризации ИПКС	1	304 592
2	Насос центробежный ИПКС-017-ОНЦ	2	89 708
3	Ванна охлаждения ИПКС-024-630(Н)	1	160 000
4	Камера холодильная Polair КХН-2,94	1	48 915
5	Доильный аппарат sezer milkkar 1 (для кобыл)	3	68 100
Итого			671 315

4.4 Рацион кормления и расчеты потребности проектных решений по производству кумыса

Кормление лошадей молочного направления будет в кормах организовано исходя из хозяйственных особенностей коневодства, на основании современных достижений в области биохимии и физиологии питания животных, детализированных норм кормления.

По строению и физиологическим особенностям система пищеварения лошадей находится ближе к свиньям, чем к жвачным. При этом характерная особенность их системы пищеварения хорошо сформированный толстый отдел кишечника с развитой слепой кишкой, удельная масса которой составляет 16% от общего размера желудочно-кишечного тракта. Соответственно желудок имеет небольшие размеры - всего лишь 9 - 10% от общего размера желудочно-кишечного тракта. Это создает необходимость кормления лошадей небольшими разовыми дачами - 3 - 4 раза в сутки.

У лошадей кормовая масса, увлажненная слюной (суточное выделение слюны составляет 5 - 8 л при кормлении сочными кормами и 40 - 50 л - сухими), проходит, не задерживаясь через желудок и поступает в тонкий отдел кишечника.

Однокамерный желудок непосредственно у пищевода имеет куполообразный слепой мешок, покрытый слизистой оболочкой кожного типа. Этот мешок отделен от других железистых зон желудка узкой полоской кардинальных желез и заселен активной микрофлорой. Здесь начинается микробиологическое расщепление углеводов с образованием молочной и небольшого количества уксусной, масляной кислот. Однако этот процесс носит ограниченный характер и существенного значения в переваривании углеводов не имеет. Основную физиологическую роль в этом процессе играет тонкий и толстый отделы кишечника.

Механизм пищеварения и всасывания в тонком отделе кишечника на участке после входа поджелудочной железы и желчного протока ничем не

отличается от такового у других видов сельскохозяйственных животных. Пищеварение в толстом отделе кишечника имеет особенности.

Содержимое пищеварительного тракта, которое поступает в слепую кишку, смешивается с ее жидким содержимым, густо заселенным микрофлорой, в результате чего возобновляются микробиологические процессы, под действием которых происходит расщепление труднорастворимых фракций кормового протеина с образованием аминокислот, низкомолекулярных жирных кислот и аммиака. Кроме микробных процессов, здесь продолжается ферментативный гидролиз, начатый в тонком отделе кишечника.

Содержимое слепой кишки поступает в толстый отдел кишечника, где с меньшей интенсивностью продолжается микробиологическое расщепление целлюлозы, белка, жира, а также синтез витаминов группы В и К. У стенок толстого отдела кишечника способность к всасыванию низкая.

Таким образом, основное место переваривания питательных веществ корма - тонкий отдел кишечника.

Для заготовки такого количества кормов потребуется 13га многолетних трав, 10 га овса, 0,3 га моркови (таблица 6)

Таблица 6- Потребные площади кормовых культур

Виды кормов	Потребность в кормах, ц	Планируемая урожайность, ц/га	Потребность в площадях, га
Зеленый корм	240	250	1
Сено	462	45	12
Овес на зерно	240	22	10
Морковь	99	300	0,3
Итого:			23,3

Выше указанные культуры, кроме моркови будут выражаться в составе кормовых севооборотов со следующим чередованием сельскохозяйственных культур (таблица 7)

Таблица 7- Рекомендуемый кормовой севооборот

№ п/п	Наименование культуры
1	Овес с подсевом злаковых многолетних трав
2	Многолетние травы на сено
3	Многолетние травы на зеленый корм
4	Многолетние травы на сено
5	Кормосмеси
6	Овес+ячмень

Таблица 8 – Рацион кормления и годовая потребность в кормах

Рацион кормления	Суточная потребность, кг	Количество дней	Количество лошадей	Итого (ц)
Зеленые корма	70	155	22	240
Сено из злаковых трав	10	210		462
Овес	3	365		240
Соль поваренная ,	0,04	365		3
Морковь	3	150		99
Вода питьевая	25-50	365		-
Премикс (для дойных кобыл)	0,4	182	20	14

По нашим расчетам для кормления 22 голов лошадей молочного направления потребуется 401 ц– овса, 462 ц- сена, 99 ц-моркови, 3 ц-соли, 14 ц – премикса (для дойных кобыл) и самое главное – 2400 ц зеленой массы многолетних трав.

ГЛАВА V. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КУМЫСА

5.1 Расходная часть проекта

Как было указано выше для дополнительного содержания 22 лошадей молочного направления «Башкирская порода» потребуется построить конюшню и складские помещения площадью 408 м² на сумму 14 млн 280 тыс.руб. Строительство навозохранилища обойдутся на сумму 25 тыс.руб.

Срок эксплуатации складских помещений составляет 50 лет. В связи с этим капитальные затраты 14 млн 280 тыс.руб. делим на 50 лет и находим ежегодные амортизационные отчисления в сумме 285 тыс.руб./год.

Для закупки линии с полным оборудованием для производства кумыса планируется затратить 671 тыс. 315 руб.

Кроме этого, необходимо вложить весьма крупные денежные средства на приобретение 20-ти кобыл и 2-х жеребцов. Закупка маточного поголовья обойдется на сумму 990 тыс. рублей (45 тыс.руб 1 голова).

В ходе организации производства нового продукта (кумыс) создается 6 дополнительных рабочих мест, в том числе: начальник молочного цеха с окладом 20 тыс.руб./месяц, две доярки с годовой заработной платой 480 тыс.руб., тракторист – 20тыс.руб/месяц и разнорабочий с окладом 18 тыс.руб.

Итого затраты на обслуживающий персонал в год составят 1 млн 210 тыс.руб.(таблица 9)

Таблица 9- Затраты на обслуживающий персонал

Статьи расходов	Зарплата на одного сотрудника, руб/месяц	Количество	Общие затраты, Руб/год
Начальник участка- бухгалтерия	30 000,00	1	360 000,00
Доярка	20 000,00	2	480 000,00

Тракторист	20 000,00	1	144 000,00
Разнорабочий	18 000,00	1	216 000,00
Ветеринарные обслуживания	По приглашению	2 вызова в год	10 000,00
Итого:			1 210 000,00

Следует особо отметить, что затраты на производство кормов включены в заработную плату обслуживающего персонала, которые в свободное время от основной работы будут принимать участие в полевых работах (посевная и уборочная).

По затратам среди необходимого оборудования для производства кумыса особое место занимает ванна длительной пастеризации кобыльего молока по стоимости 304,5 тыс.руб. Второе место занимает ванна охлаждения 160 тыс.руб., насос центробежный- 89 тыс 708 руб., холодильник – 48 тыс. 915 руб. и поилки 22 шт – 63 тыс.руб. Итого затраты на приобретение линии для производства кумыса составят по проекту 671 тыс 315 руб.

5.2 Доходная часть проекта

Доходная часть производства кумыса состоит из его реализации по цене 120 руб/л, конского ценного навоза 5 тыс.руб/кг и приплода с последующей его реализацией через 3 года по цене 45 тыс.руб. (таблица 10)

Таблица 10- Доходная часть проекта

Наименование продукции	Поголовье молочных лошадей	Продуктивность за 182 дня, л	Цена реализации тыс.руб/л	Денежная выручка тыс.руб/год
Кумыс	20	8л/сутки (1456 за 182 дня)	120	3 494 000
Реализация жеребят	20	-	45 000	900 000
Реализация конского навоза	22	20кг/сутки (за 210 дней 92,4 т)	2 000	185 000
Итого:				4 579 000

Так, от реализации кумыса планируется получить 3 млн 494 тыс.рублей денежной выручки. Второе место занимает продажа породных 3-х летних жеребят в другие хозяйства на сумму 900 тыс.руб. и от продажи конского навоза в кассу поступит 185 тыс.руб. денежных средств.

Всего приходная часть составляет 4 млн 579 тыс.руб.

В целях наглядности показа итогов расчёта экономической эффективности расходная и доходная часть объединена и отражена в таблице 11.

Таблица 11- Итоговая таблица экономических показателей производства кумыса

№ п/п	Расходная часть	Тыс. руб	№ п/п	Доходная часть	Тыс. руб
1	Амортизационные отчисления от затрат на строительство конюшни	285 000	1	Реализация кумыса	3 494 000
2	Строительство навозохранилища	25 000	2	Реализация жеребят	900 000
3	Покупки маточного поголовья кобыл и жеребцов	990 000	3	Реализация конского навоза	185 000
4	Заработная плата обслуживающего персонала	1 210 000	Итого		4 579 000
Итого		2 510 000			

Чистый доход: $4\,579\,000 - 2\,510\,000 = 2\,069\,000$ тыс.руб/год

Рентабельность: $2\,069\,000 : 2\,510\,000 \cdot 100\% = 82\%$

Срок окупаемости: $2\,510\,000 : 2\,069\,000 = 1,2$ года.

Чистый доход определяется по формуле:

$ЧД + ПЧ - СР$, где

ПЧ- приходная часть, тыс.руб.

СР- статьи расхода, тыс.руб.

Для расчета рентабельности чистый доход делим на расходы и умножаем на 100%. Она составляет 82%, что выше нормативного показателя (45%) на 37 процента. Таким образом у хозяйства возникает возможность выплачивать достойную заработную плату и не брать кредиты.

Таким образом, производство кумыса с учетом реализации жеребят от кобыл и конского навоза была и остается экономически выгодным направлением развития агропромышленного комплекса нашей республики, поскольку срок окупаемости капитальных затрат составляет всего 1,2 года.

ГЛАВА VI. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ

6.1 Охрана окружающей среды

Для осуществления природоохранных мероприятий в ООО «Племконзавод Казанский» Пестречинского района РТ разработан и соблюдается комплексный план, включающий защиту сельскохозяйственных животных от болезней.

В весенний период устраивают субботники по облагораживанию прилегающей к ферме территории, но все равно еще проблема прилегающей к ферме территории не решена, она часто загрязняется, бывает завалена строительными и другими материалами.

Все работники задействованные в данном производстве ежегодно проходят медкомиссию. Так же в хозяйстве регулярно проводятся дезинфекционные мероприятия и массовая вакцинация всех животных от патогенных болезней. Защита животных носит комплексный характер - это мероприятия проводимые с целью максимального снижения воздействия и сведения к минимуму потерь и сохранения продуктивности.

В хозяйстве для хранения удобрений, пестицидов и других ядовитых веществ имеется специально оборудованное помещение, что предотвращает попадание этих веществ в почву или в воду и другие природные объекты.

Работа по предотвращению разрастания оврагов, эрозии почвы проводится слабо, хотя работники лесхоза проводят посадку зеленых насаждений.

Для усиления природоохранной деятельности необходимо прежде повысить ответственность специалистов за проведение этих мероприятий. К работе по укреплению оврагов, посадке зеленых насаждений привлечь школьников, пенсионеров.

На животноводческих фермах больше обращать внимание на культуру прилегающей территории, увеличить площадь озеленения, продолжить

работу по пропаганде природоохраняемых мероприятий, проводить ежегодные курсы на лучшую ферму, бригаду и т.п.

Вся территория хозяйства разделена на три зоны: А – административно-хозяйственная, Б – помещения и площадки для хранения кормов, В – репродукция, откорм, выращивание молодняка и содержания товарных лошадей. Зона А расположена непосредственно на трассе, в нее входят управление, дирекция, администрация, столовая, машинный двор и нефтебаза. Зоны Б и В находятся в 1,5 км от административной. В зоне Б расположены кормоцех, зерносклады, зерноток. В зоне В располагаются конюшни, кумысный цех, ветблок, карантинное отделение. Территория фермы огорожена забором высотой 1,8 м и озеленена деревьями и кустарниками, посаженными в два ряда. При входе во все производственные помещения имеются дезоковрики. Подъездные пути на территории фермы асфальтированы.

На конезаводе «Казанский» принято конюшенное содержание лошадей. Всего на ферме 7 конюшен: для дойных кобыл тяжеловозной породы; молодняка русской тяжеловозной породы; для молодняка; для маточного поголовья тяжеловозов; для верховых лошадей; для маточного поголовья русской рысистой; для молодняка русской рысистой породы. В зависимости от возраста лошадей содержат индивидуально в денниках или в групповых залах. Молодняк русской тяжеловозной породы содержат в групповых залах по 15 - 20 голов.

Размеры конюшни: длина 80 м, ширина 12 м, высота 4,5 м. В конюшне имеется 4 тамбура, кормонавозный проход, индивидуальные денники, групповые денники, подсобные помещения. Размеры индивидуальных денников: высота 4 м, длина 3,65 м, ширина 2,65 м. Полы бетонные или деревянные. Дверь железная высотой 220 см. Стены высотой до 1,3 м бетонные, выше – железная арматура 70 см. Расстояния между прутьями 7 см. Арматурная решетка служит для циркуляции воздуха, общения лошадей и наблюдения за ними дежурного конюха. Размеры групповых денников:

ширина 5,65 м, длина 9 м. Денники оборудованы кормушками и поилками. В каждой конюшне имеется по 32 окна и искусственное освещение: лампа накаливания 6 – 12 шт., и люминесцентные лампы. В хозяйственных помещениях установлены люминесцентные лампы по 2 штуки. Вентиляция естественная, приточно-вытяжная.

Величина зооветеринарных разрывов между двумя отделениями фермы соблюдены, ближайшие животноводческие фермы других хозяйств расположены на большом расстоянии (таблица 12).

Таблица 12 – Зооветеринарные разрывы между животноводческими предприятиями

Предприятия	Минимальные разрывы между фермами, м					
	скотоводческие, свиноводческие, овцеводческие, коневодческие		звероводческие и кролиководческие		птицефабрики	
	фактические	зоогигиеническая норма	фактические	зоогигиеническая норма	фактические	зоогигиеническая норма
Коневодческие	2000	150	3000	300	10000	1000

Размеры санитарно защитной зоны между фермой и местом хранения навоза, минеральных удобрений, складскими помещениями соответствуют зоогигиеническим нормативам (таблица 13).

Расстояние между коневодческой фермой и объектами по приготовлению кормов - 150 метров, по переработке молока в кумыс - 50 метров, с зерноскладами – 100 метров.

Таблица 13 – Санитарно-защитные зоны

Сельскохозяйственные производства и объекты	Расстояние, м	
	фактическое	зоогигиеническая норма
Площадка для буртования навоза	500	300

Склад для хранения сухих минеральных удобрений и химических средств защиты	1500	100
Гараж	1500	100
Склад горюче-смазочных материалов	1500	100

Навоз животных, ежедневно убирается из конюшен и складывается в навозохранилище, где перепревает и вносится на поля. Из левад и паддоков навоз убирается 2 раза в год: осенью и весной, утилизируется и вывозится на поля. Защита животных представляет собой комплекс мероприятий, проводимых с целью недопущения или максимального снижения воздействия вредоносных факторов. Система водоснабжения обеспечивает подачу воды из подземных источников (артезианская скважина). Вода подается на водонапорную башню через фильтры очистки, затем по центральному водоснабжению в животноводческие и производственные помещения и кумысный цех. Вентиляция в конюшнях осуществляется естественным приточно-вытяжным способом, через тамбуры и чердачные отверстия.

Для обработки стен в животноводческих помещениях применяют раствор свежегашеной извести с добавлением извести хлорированной. Спецодежду дезинфицируют кипячением в 2 % растворе соды в течении 60 минут. Дезинфекцию транспорта проводят 2 % раствором едкого натрия.

Под перевозку пестицидов, удобрений выделяют легко поддающиеся очистке и обеззараживанию транспортные средства. Перевозка ядохимикатов вместе с пассажирами, кормами и продуктами не допускается. Склады для хранения ядохимикатов и удобрений сухие, с хорошей вентиляцией, двери закрываются на замок.

Хозяйство является благополучным по инфекционным и инвазионным заболеваниям. Скотомогильник находится более чем в 4 км от населенных

пунктов. Ферма окружена железным ограждением по всему периметру, вход и выход осуществляется через ворота и двери. Все подъездные пути и дороги внутри фермы асфальтированы и находятся в хорошем состоянии.

Таблица 14 – Ширина полос зелёных насаждений

Полоса	Ширина полосы, м.	
	фактическое	зоогигиеническая норма
Двухрядная посадка деревьев	6	5

Ферма окружена лесозаградительной полосой, внутри фермы имеются посадки деревьев и кустарников.

Село Званка, где располагается конезавод, находится в зоне загрязнения окружающей среды выбросами казанских промышленных предприятий. Пастбища загрязнены соединениями свинца и других продуктов отработки выхлопных газов автомашин и сельскохозяйственной техники. В сложившейся ситуации для улучшения экологической обстановки необходимо провести следующие мероприятия:

- вместо имеющегося скотомогильника оборудовать типовую биотермическую яму;
- сточные воды и воды после мойки автомашин и техники необходимо отвести в специальное место, чтобы не загрязнять водоемы;
- шире использовать гужевой транспорт для проведения сельскохозяйственных работ;
- провести повторные исследования загрязненности кормовых угодий и принять меры к ликвидации повышенной загрязненности почв и пастбищ

5.2 Безопасность жизнедеятельности на производстве

В ООО «Племконезавод Казанский» имеется должность инспектора по охране труда и технике безопасности. В хозяйстве придерживаются единого порядка организации обучения и соблюдения правил по охране труда согласно ОСТ 46.0 126-82, введенный приказом МСХ СССР от 24.12.1982г.

№ 291. Ведется журнал по технике безопасности, куда заносятся необходимые данные (Ф.И.О. проходящего инструктаж, дата проведения, содержание инструктажа, Ф.И.О. инструктора и подписи обоих лиц). Организация инструктажа осуществляется по ГОСТ 12.0.004-79. Вводный инструктаж проводится в соответствии с типовой программой вводного инструктажа. Производственные процессы в хозяйстве осуществляются согласно ОСТ 46.0.141-83. при этом санитарно-гигиенические параметры условий труда на рабочем месте соответствуют стандартам: - по уровню шума ГОСТ 12.1.1.003-83; - по уровню вибрации ГОСТ 12.1.012-78; - по освещению СНИП 11-4-79; - по содержанию пыли и вредных газовых примесей в воздухе, а также по микробиологическим параметрам ГОСТ 12.1.005-76. К выполнению работ допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение по противопожарной безопасности. Рабочие в течение не менее двух смен выполняют работу под контролем руководителя и только после этого получают допуск к самостоятельной работе. От работников требуется соблюдение правил внутреннего распорядка фермы. На территорию фермы не допускаются посторонние лица, запрещается распитие спиртных напитков и курение. Работник должен выполнять только ту работу, по которой прошел инструктаж. При выполнении работ несколькими лицами одновременно, назначается старший, который и несет ответственность за соблюдение правил техники безопасности.

В процессе выполнения должностных обязанностей, работники могут подвергнуться опасным и вредным производственным факторам. Поэтому необходимо соблюдать меры предосторожности: от движущихся машин и механизмов, подвижных частей оборудования, термической опасности, повышенного уровня шума, сквозняков, повышенной влажности воздуха, недостаточной освещенности, скользких полов, опасности поражения электрическим током, пожароопасности, буйных животных.

При работе с механизмами необходимо знать конструкцию и принцип действия машин, уметь пускать и останавливать приборы и агрегаты. Запрещается: использовать неисправные машины, механизмы, оборудование и инвентарь; находится на пути движения машин и животных; прикасаться к электропроводам, открывать дверцы электрошкафов; передвигать электроприборы под напряжением.

Спецодежда, обувь и средства индивидуальной защиты должны храниться в специально отведенных местах, отвечать требованиям соответствующих стандартов и условий. Необходимо знать способы оказания первой помощи и соблюдать правила личной гигиены. Требования безопасности перед началом работы: осмотреть спецодежду, переодеться, волосы убрать под головной убор; проверить исправность доильных аппаратов, механизмов; устранить скользкие поверхности; в случае выявления неполадок доложить руководителю.

Требования безопасности во время работ: обращаться с животными спокойно (нельзя кричать и бить животных); во время процесса доения животное должно быть зафиксировано, чтобы исключить производственный травматизм от конечностей и хвоста кобылы. Требования безопасности в аварийных ситуациях: при появлении электрического тока немедленно прекратить работу и сообщить дежурному электрику; при возникновении пожара не паниковать, сообщить в пожарную часть, поднять тревогу. Если очаг возгорания не велик, приступить к тушению; эвакуировать из зоны поражения людей и животных. Соблюдение этих правил позволит минимизировать количество несчастных случаев на производстве. Ежеквартально проводят повторный инструктаж; вводный – при поступлении на работу; первичный – проводит руководитель подразделений; целевой – при разовой работе; внеплановый – при несчастных случаях.

Для улучшения этих показателей необходимо повысить качество работы инженера по технике безопасности, в частности регулярно проводить плановые инструктажи и обучение безопасным приемам и методам. Также

установить ежедневный контроль за недопущением работников к работе в нетрезвом виде; установить регламентированный перерыв на обед; обязать бригадиров и звеньевых проверять готовность к работе каждого работника; обеспечивать работников необходимой спец.одеждой; для обеспечения пожарной безопасности, проверять наличие пожарного инвентаря; проводить должностные инструктажи по Т.Б. Средства, выделяемые на мероприятия по ОТ, составляют очень небольшую сумму, поэтому на предприятии необходимо пересмотреть расчет затрат на мероприятия по охране труда.

Мероприятия по безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях и гражданской обороне. Защита животных и продуктов животноводства от оружия массового поражения является одной из основных задач гражданской обороны. Выполнение этой задачи достигается заблаговременным проведением комплекса организационных мероприятий, направленных на максимальное снижение результатов воздействия оружия массового поражения животноводческих объектов, животных и кормов, создания условий для быстрой ликвидации последствий нападения противника.

Радиоактивные осадки опасны для сельскохозяйственных животных, как:

- источник внешнего облучения;
- источник внутреннего облучения.

Сельскохозяйственные животные, находящиеся на загрязненной территории подвергаются облучению, интенсивность которого с течением времени постепенно уменьшается в силу естественного распада радиоактивных веществ. Наибольшую дозу облучения они получают в течение первых четырех суток с момента выпадения радиоактивных осадков, которые опасны для животных и могут служить источниками внешнего и внутреннего облучения.

Содержание и кормление молочных животных на территории следа ядерного взрыва необходимо исходить из трех критериев:

- обеспечения безопасности для обслуживающего персонала;
- обеспечения безопасности для здоровья животных;
- получения животноводческой продукции с допустимой концентрацией радиоактивных веществ для потребления человеком.

Основные мероприятия в зонах радиоактивного следа проводятся:

-в зоне А: животные всех видов могут содержаться на территории. Запасы любых кормов используются без ограничений, также пастьба животных ведется без ограничений. Молоко и мясо животных используется в пищу без ограничений. Возможные дозы облучения животных, находящиеся на открытой местности, составляет за первые сутки от 35 до 90 Р., за четверо суток - от 60 до 120 Р. Эти дозы облучения не вызовут никаких отрицательных последствий у животных. Герметизация животноводческих помещений необходима только во время выпадения радиоактивных осадков. В остальное время в помещениях устанавливается нормальный воздухообмен.

-в зоне Б: дозы облучения животных, находящихся на открытой местности за первые сутки от 80 до 180 Р., за четверо суток – от 140 до 240 Р. Герметизация животноводческих помещений обязательно проводятся только до конца выпадения радиоактивных осадков.

-в зоне В: возможные дозы облучения животных, находящиеся вне специальных укрытий и животноводческих помещений составляет за первые сутки от 300 до 600 Р., за четверо суток от 500 до 750 Р. Нужно содержать животных в закрытых помещениях в течение шести суток. Пастьбу нужно проводить на 11-е сутки после взрыва. Укрытие запасов кормов можно проводить пленкой и те же корма можно использовать без ограничений. Мясо животных, убитых в клинически здоровом состоянии, пригодно в пищу без ограничений.

Защита сельскохозяйственных животных от внешнего облучения в зоне радиоактивного загрязнения проводится путем укрытия их в подготовленных

с выполнением требований ГО животноводческих помещениях или заглубленных сооружениях.

Готовят животноводческие и другие помещения для защиты сельскохозяйственных животных. Укрывают грубые и сочные корма, источники воды. Проверяют запасы средств, необходимые для ликвидации последствий применения оружия массового поражения. Для защиты животных в первую очередь используют имеющиеся в хозяйстве животноводческие помещения, которые для усиления защитных свойств соответствующим образом подготавливают. Для герметизации потолок промазывают глиняным, цементным, известковым и другими растворами. Этими же растворами замазывают щели в стенах, в деревянных помещениях их проконопачивают мхом, паклей и штукатурят. Щели между деталями окон промазывают обыкновенной или глиносолидольной замазкой, окна снаружи закрывают щитами. Часть окон наглухо заделывают кирпичом или щитами и засыпают землей, опилками. Несколько окон оставляют для естественного освещения помещения. На эти окна делают съемные деревянные щиты, обшитые толем. Двери в животноводческих помещениях обшивают толем или пленкой. Для обслуживания скота оставляют 2-3 человека на 150-200 голов животных. В герметизированном помещении создают 5-7 суточный запас кормов, а при отсутствии централизованного водоснабжения - воды. На расстоянии противопожарного разрыва от строения по территории фермы создают дополнительный 7-10 дневной запас сена, укрываемого подручными материалами.

Запас кормов размещают в специальных отделениях помещений, зернофураж в бунтах укрывают синтетической пленкой, брезентом, слоем соломы, сена или дерном. Скирды сена, соломы укрывают брезентом, пленкой.

Подготовка помещения для защиты животных заключается, главным образом, в уменьшении воздухообмена в нем и усилении защитных свойств

стен и перекрытий. Для защиты животных от оружия массового поражения необходимо:

- своевременно подготовить животноводческие и заглубленные помещения с выполнением требований ГО;
- изготовить средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожного покрова;
- создать необходимые запасы кормов.

Проведение этих мероприятий будет способствовать сохранению животных и получению доброкачественной продукции и тем самым будет решена задача ГО сохранить устойчивую работу объекта сельскохозяйственного производства.

5.3 Физическая культура на производстве

В рабочее время ПФК реализуется через производственную гимнастику. Это название достаточно условно, так как производственная гимнастика может в ряде случаев включать в себя не только гимнастические упражнения, но и другие средства физической культуры.

В особых случаях для некоторых специалистов даже в рабочее время могут быть организованы занятия по профессионально-прикладной физической подготовке для обеспечения эффективного выполнения отдельных профессиональных видов работ.

Производственная гимнастика это комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня, чтобы повысить общую и профессиональную работоспособность, а также с целью профилактики и восстановления. Видами (формами) производственной гимнастики являются: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха.

При построении комплексов упражнения необходимо учитывать:

- 1) рабочую позу (стоя или сидя), положение туловища (согнутое или прямое, свободное или напряженное);

2) рабочие движения (быстрые или медленные, амплитуда движения, их симметричность или асимметричность, однообразие или разнообразие, степень напряженности движений);

3) характер трудовой деятельности (нагрузка на органы чувств, психическая и нервно-мышечная нагрузка, сложность и интенсивность мыслительных процессов, эмоциональная нагрузка, необходимая точность и повторяемость движений, монотонность труда);

4) степень и характер усталости по субъективным показателям (рассеянное внимание, головная боль, ощущение болей в мышцах, раздражительность);

5) возможные отклонения в здоровье, требующие индивидуального подхода при составлении комплексов производственной гимнастики;

6) санитарно-гигиеническое состояние места занятий (обычно комплексы проводятся на рабочих местах).

Формы производственной гимнастики

В практике установились две формы производственной гимнастики:

- вводная гимнастика (подготавливает человека к рабочему дню);
- физкультурные паузы (активный отдых).

В середине и в конце рабочего дня применение комплексов физических упражнений физкультурной паузы и физкультурной минуты направлено на ускорение и углубление отдыха во время регламентированных перерывов. В комплекс **вводной гимнастики** обычно включают следующие компоненты:

- Ходьба;
- Упражнения на поддержание с глубоким дыханием;
- Упражнения для мышц туловища и плечевого пояса (наклоны, повороты туловища с большой амплитудой и активными движениями рук);
- Упражнения на растягивание мышц ног, а также упражнения общего

воздействия (полу шпагаты, приседания, бег на месте, подскоки);

-Упражнения для мышц рук и плечевого пояса (на растягивание и мышечное усилие, для сохранения хорошей осанки);

-Упражнения на точность движений и концентрацию внимания.

Кроме этих двух форм производственной гимнастики существуют также **«физкультминутки»**, состоящие, как правило, из двух-трёх упражнений (потягивание с глубоким дыханием, вращение туловища, приседание и другие). Они применяются для решения тех же задач, что и физкультурная пауза, как правило, при напряженном умственном и тяжелом физическом труде. Упражнения физкультминутки выполняются самостоятельно и гораздо чаще, чем физкультпауза (приблизительно в конце каждого часа работы).

Необходимо также обратить внимание на производственную гимнастику во время обеденного перерыва если длительность его продолжительна (до 1 часа и более), а приём пищи был достаточно кратковременным. В оставшееся до начала работы время целесообразно выполнить определенные виды упражнений с целью активизации отдыха и восстановительных процессов. С этой целью в практике научно оправдано применяют комплекс лёгких двигательных упражнений (5—6 упражнений), который выполняется в медленном темпе в сочетании с глубоким дыханием и с расслаблением крупных мышечных групп. Выполняется комплекс, как правило, после спокойного сидения за 5—10 мин. до начала работы в течение 3—4 мин.

Физкультурная пауза. Она проводится, чтобы дать срочный активный отдых, предупредить или ослабить утомление, снижение работоспособности в течение рабочего дня. Комплекс состоит из 7-8 упражнений, повторяемых несколько раз в течение 5-10 мин.

Место физкультурной паузы и количество повторений зависит от продолжительности рабочего дня и динамики работоспособности. При

обычном 7-8-часовом рабочем дне с часовым обеденным перерывом при "классической" кривой изменения работоспособности рекомендуется проводить две физкультурные паузы: через 2-2,5 ч после начала работы и за 1-1,5 ч до ее окончания. Комплекс упражнений физкультурной паузы подбирается с учетом особенностей рабочей позы, движений, характера, степени тяжести и напряженности труда.

Физкультурная пауза при благоприятных санитарно-гигиенических условиях может проводиться на рабочих местах. В некоторых случаях из-за особенностей технологии производства (непрерывный производственный процесс, отсутствия должных санитарно-гигиенических условий) проводить физкультпаузу невозможно. Это заставляет обратить особое внимание на активное использование ПФК в свободное время.

Физкультурная минутка относится к малым формам активного отдыха. Это наиболее индивидуализированная форма кратковременной физкультурной паузы, которая проводится, чтобы локально воздействовать на утомленную группу мышц. Она состоит из 2-3 упражнений и проводится в течение рабочего дня несколько раз по 1-2 мин. Физкультминутки с успехом применяются, когда по условиям организации труда и его технологии невозможно сделать организованный перерыв для активного отдыха, т.е. в тех случаях, когда нельзя останавливать оборудование, нарушать общий ритм работы, отвлекать надолго внимание работающего. Физкультминутка может быть использована в индивидуальном порядке непосредственно на рабочем месте. Работающий человек имеет возможность выполнять физические упражнения именно тогда, когда ощущает потребность в кратковременном отдыхе в соответствии со спецификой утомления в данный момент.

Микропауза активного отдыха. Это самая короткая форма производственной гимнастики, длящаяся всего 20-30 с.

Цель микропауз - ослабить общее или локальное утомление путем частичного снижения или повышения возбудимости центральной нервной

системы. С этим связано снижение утомления отдельных анализаторных систем, нормализация мозгового и периферического кровообращения. В микропаузах используются мышечные напряжения и расслабления, которые можно многократно применять в течение рабочего дня. Используются приемы самомассажа.

ППФП – раздел физического воспитания, предусматривающий предварительную специализированную психофизическую подготовку человека к будущей профессиональной деятельности на стадии профессионального обучения. Однако иногда специалистам требуется дополнительная психофизическая подготовка, которая может осуществляться в режиме рабочего дня. Такие виды работ, как аэровизуальное дешифрирование местности у геодезистов, гляциологов, выполнение некоторых геофизических, геологических и других работ в горной, таежной местности, требуют непосредственной подготовки тех, кому она поручена.

Специальная тренировка вестибулярного аппарата, альпинистская подготовка, тренировка в прикладных способах плавания (подводное плавание) в ряде случаев облегчают задачу эффективного и безопасного выполнения профессиональных видов работ. Такая ППФП специалистов должна быть включена в общий план подготовки к выполнению этих специфических видов работ и может осуществляться за счет рабочего времени исполнителя. Подобные виды ППФП целесообразно проводить именно на производстве, а не в вузе. Это связано, что просто нерационально готовить всех студентов соответствующего факультета к достаточно редким профессиональным видам работ или условиям их выполнения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кумыс, являясь важным лечебным и диетическим средством, обладает разносторонним действием на организм человека. Поэтому необходимо включать его в рацион питания каждой семьи. Пить кумыс лучше всего там, где он произведен. Луга, цветы, воздух придают особый, неповторимый аромат и силу этому эликсиру здоровья. Белопенный напиток нашей республики неотрывен от земли.

В данной выпускной квалификационной работе рассмотрен проект перспективного развития ООО «Племконецзавод» Пестречинского района по производству кумыса. При этом решены следующие задачи:

1. Изучено соответствие почвенно-климатических условий Республики Татарстан к требованию содержания лошадей молочного направления.
2. Обоснован выбор лошадей молочного направления породы «Башкирская».
3. Определены потребности в дополнительных площадях, рассчитана кормовая база и определено необходимое оборудование для производства кумыса.
4. Рассчитаны экономические показатели производства кумыса: чистый доход составляет 2 млн 069 тыс.руб., срок окупаемости затрат 1,2 года, рентабельность 82%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахатова И.А. Молочное коневодство: племенная работа, технологии производства и переработки кобыльего молока / И.А. Ахатова. Рос. акад. с.-х. наук [и др.] Уфа: Гилем, 2004. - 323 с.
2. Барминцев, Ю.Н. Продуктивное коневодство./Ю.Н. Барминцев - М.: Колос, 1980.-С.158-159
3. Барминцев, Ю.Н. Использовать дар природы [Молоко кобыл – прекрасное питание для грудных детей] / Ю.Н. Барминцев // Коневодство и конный спорт. – 1991. - №9. – С. 2 – 3.
4. Гладкова, Е.Е. Кумыс – целебный напиток. Свойства и технология производства / Е.Е. Гладкова. - Изд. ГНУ ВНИИ коневодства. – Дивово. – 2005. – 55с.
5. Дмитриев, Н.Г. Разведение сельскохозяйственных животных./Н.Г. Дмитриев- М. : Агропромиздат, 1989.-С.283-286.
6. Калашников, В.В. Продуктивное коневодство /В.В. Калашников //Зоотехния, 2001.- № 2.- С.26-29.
7. Калиев, Р.С. Резервы производства кумыса / Р.С. Калиев, А.М. Монастырев // Коневодство и конный спорт. – 2008. - №1. – С.4.
8. Козлов, С. А. Коневодство /С.А. Козлов, В.А. Парфенов.- М.: Лань, 2004. - 304 с.
9. Козлов, С.А. Производство кумыса народным и промышленным способами / А.С. Козлов, С.А.Зиновьева, С.С Маркин. Методические рекомендации. – М.: 2008. - 74с.
10. Лазарев, Д.И. Молочное коневодство Западной Европы /Д.И. Лазарев //Коневодство и конный спорт, 2004.- № 3.- С.30.
11. Лазарев, Д. И. Оценка кобыл по молочности / Д.И. Лазарев //Коневодство и конный спорт, 2005 -№1- С.29.

12. Матвиенко, М.А. Повышение эффективности молочного коневодства в условиях конюшенного содержания лошадей / М.А. Матвиенко // Коневодство и конный спорт. – 2006. - №3. – С. 33 – 34.
13. Масленников, В.В. Проблема круглогодичного производства кумыса и ее решение на курорте «Шафраново» / В.В. Масленников // Повышение продуктивности коневодства в Башкир. АССР. – Уфа. 1998. – С. 53 – 55.
14. Сафиуллина, А.Х. Увеличение молочной продуктивности кобыл /А.Х. Сафиуллина // Промышленная Сибирь, 2000-2005.
15. Свечин К.Б. Коневодство./К.Б. Свечин - М.: Колос, 1992.-С.205-208.
16. Сорокина, И. Русский тяжеловоз /И. Сорокина, О. Милько // Конный мир, 2004. - № 1.- С. 24-25.
17. Сорокина И.И. Русский тяжеловоз /И.И. Сорокина, 2008: e-mail vniik08@mail.ru
18. Сулейманова Х.Х. Результаты изучения факторов, влияющих на качество кобыльего молока и кумыса / Х.Х. Сулейманова // Повышение продуктивности коневодства в Башкир. АССР. – Уфа. 1998. – С. 60 – 64.
19. Федотов П.П. Коневодство./П.П. Федотов - М.: Колос, 1989.- С.177-180.
20. Цыганок, И. Першероны и другие тяжеловозы /И. Цыганок //Коневодство и конный спорт, 2003.- № 4.- С. 22-23.
21. Яворский, В.С. Молочное коневодство / В.С. Яворский // Монография. Мар. Гос. университет. – Йошкар–Ола. – 2001. – 128с.

Интернет ресурсы:

- 1.<https://sad-okolo-doma.ru/biznes-na-ferme/zhivotnovodstvo/konevodstvo-na-ferme/>
- 2.<https://svoimi-rykami.ru/fermerstvo/razvedenie-fermerstvo/-v-rossii.html>
- 3.<https://villaved.ru/zhivotnovodstvo.html>
- 4.<http://www.grandars.ru/shkola/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti/bezopasnostzhiznedeyatelnosti.html>
- 5.<https://student.zoomru.ru/fizra/fizicheskaya-kultura-naproizvodstve/189005.1573771.s1.html>