**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КАЗАХСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С. СЕЙФУЛЛИНА**

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И

ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

на тему: **Выращивание ремонтного молодняка казахской**

**белоголовой породы в зависимости от возраста и**

**живой массы их матерей ТОО «Караман - К»**

**ВЫПОЛНИЛ:**

студент 5 курса Шаймурунов Б.М.

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:**

кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент Беккожин А.Ж.

ассистент Сагинбаев А.К.

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

по нормоконтролю

кандидат сельскохозяйственных наук Бостанова С.К.

Дипломная работа допущена к защите

протокол №\_\_\_«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_200\_ г

Заведующий кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**АСТАНА 2007**

**Содержание**

стр

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ВВЕДЕНИЕ** | 3 |
| 1 | **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ** | 5 |
| 1.1 | Характеристика казахской белоголовой породы | 5 |
| 1.2 | Рост и развитие молодняка в зависимости от возраста коров-матерей | 9 |
| 1.3 | Рост и развитие молодняка в зависимости от живой массы коров- матерей | 12 |
| 2 | **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИй** | 16 |
| 2.1 | Характеристика хозяйства | 16 |
| 2.2 | Методы исследований | 18 |
| 3 | **РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ** | 19 |
| 3.1 | Интенсивность роста и развития молодняка в зависимости от возраста матерей | 19 |
| 3.2 | Интенсивность роста и развития молодняка в зависимости от живой массы матерей | 24 |
| 3.3 | Экономическая эффективность | 28 |
| 4 | **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ** | 30 |
| 5 | **ОХРАНА ТРУДА** | 36 |
|  | **ВЫВОДЫ** | 42 |
|  | **ПРЕДЛОЖЕНИЯ** | 43 |
|  | **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ** | 44 |

**Введение**

Проблема увеличения производства продуктов животноводства является одной из основных в агропромышленном комплексе Казахстана. Поскольку обеспечение населения полноценными продуктами питания животного происхождения является одной из главных проблем. Если учесть, что говядине присуща высокая переваримость питательных веществ, она служит источником витаминов, белков, жиров, минеральных и экстрактивных веществ, то становится очевидным, насколько важным и необходимым компонентом в рационе человека она является.

До 1965 г. хозяйства Казахстана имели слабую материально-техническую базу, малопродуктивный скот и низкий уровень механизации производственных процессов. Отсутствовала внедренная в практику прогрессивная технология кормления, содержания скота, кормовая база характеризовалась низким уровнем обеспеченности кормами. Основным фактором интенсификации производства говядины служил нагул скота. В целом для 60-х годов характерна крупномасштабная организация сельскохозяйственного производства, укрупнение колхозов и совхозов, увеличение численности многоотраслевых хозяйств. Однако, начиная с 1970 г., проведена узкая специализация хозяйств скотоводческого направления, улучшена кормовая база, что положительно отразилось на производстве продукции и экономических показателях производства.

В 1951 г. удельный вес коров во всех категориях хозяйств составлял 32,4%, в 1991 г. – 34,5, в 2003 г. – 47,6%; в индивидуальном секторе удельный вес скота от общего поголовья – соответственно 26,7, 30,9 и 86,3%. Незначительное увеличение удельного веса коров обусловлено тем, что молодняк выращиваемый на мясо, передерживался и реализовывался на убой в возрасте 27-28 мес. с живой массой 380-385 кг [1].

Подъем животноводства республики необходимо привести в соответствие с уровнем производства продуктов скотоводства, характерным для развитых стран, с тем, чтобы защитить отечественного товаропроизводителя. При низком уровне развития скотоводства и неконкурентоспособности продукции по качеству и себестоимости, наша республика столкнется с проблемами защиты отечественного товаропроизводителя при вступлении в ВТО (Всемирная торговая организация). Внутренний рынок может заполниться импортной продукцией более высокого качества с низкой себестоимостью, т.к. некоторые субсидируют даже экспорт продукции.

В последнее десятилетие в связи с кратчайшей по срокам и обвальной реорганизацией АПК и переходом на рыночные формы хозяйствования, допущено снижение численности поголовья и объемов производства продукции. Так, по производству говядины произошло снижение живой массы скота, реализуемого на убой с 386 (1991) до 301 кг. (2003).

Недостаточная численность КРС, невысокая продуктивность, нехватка откормочного контингента, реализация на убой маловесного молодняка вынуждают Казахстан импортировать определенные объемы продовольствия: мясо-молочную продукцию на десятки млн. долларов, эти финансовые средства можно было бы направить на укрепление материально-технической базы сельхозпредприятий и фермерских хозяйств.

Развивать мясное скотоводство необходимо как за счет расширенного воспроизводства разводимых отечественных пород мясного скота, так и за счет организации научно-обоснованной технологии выращивания ремонтного молодняка.

Организация выращивания молодняка – один из важнейших элементов совершенствования породы. Принято считать, что успешное формирование продуктивных качеств животных на 25% зависит от состояния селекционно-племенной работы, и на 75% от факторов кормления и технологии содержания.

Однако возраст и живая масса материнского организма по свидетельству многочисленных исследователей играют не последнюю роль [2].

В связи с этим, целью исследования являлось изучение выращивания ремонтного молодняка казахской белоголовой породы, в зависимости от возраста и живой массы коров-матерей.

В задачи исследования входило изучить:

* рост и развитие молодняка до 18-ти месячного возраста;

##### установить:экономическую эффективность выращивания ремонтных телок;

##### определить характер взаимосвязей:

* живая масса коров - матерей – живая масса молодняка.

**1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**1.1 Характеристика скота казахской белоголовой породы**

Казахская белоголовая порода составляет основу отечественного мясного скотоводства. Численность ее в нашей стране около 1.5 млн. голов – 55% от общего поголовья мясного скота. Распространена она по всей территории Казахстан, в ряде районов юго–востока Российской Федерации, на востоке страны. Ее разводят также в Монгольской Народной Республике.

Порода выведена за относительно короткий двадцатилетний срок (1930-1950 гг.) путем воспроизводительного скрещивания казахских и калмыцких коров с герефордскими быками, импортированными из Уругвая и Англии. Животные казахской белоголовой пород хорошо приспособлены к условиям пастбищного содержания в степных и полупустынных районах, имеют крепкую конституцию, высокую скороспелость, хорошую воспроизводительную способность. Порода полностью унаследовала масть породы герефорд: красная, белоголовая с белыми отметинами на холке, нижней части туловища и ног, на хвосте. Животные достаточно крупные: быки 800-900 кг, коровы – 500-550 кг. Отдельные особи весят до 700 кг (коровы) и 1100 кг (производители) [3].

Казахская белоголовая порода хорошо переносит зимние и летние трудности, связанные с недостатком или однообразием кормов и выгоранием пастбищ. Летом они хорошо переносят жару в сухих степях, зимой – низкие температуры воздуха. Очень ценные качества казахского белоголового скота, особенно при разведении в условиях республики - приспособленность к обширным пастбищам, хорошее здоровье и выносливость, способность легко преодолевать большие расстояния при пастьбе и перегонах. Благодаря высоким акклиматизационным способностям животных можно успешно разводить в разнообразных природно–климатических условиях страны. К. А. Акопян [4] в результате проведенных в совхозе «Анкатинский» исследований пришел к выводу, что казахский белоголовый скот значительно лучше приспособлен к условиям сухих и полупустынных степей, чем герефорды, поступившие из Англии. Это мнение поддерживают ученые республики и практики в других регионах разведения породы.

Отличная приспособляемость животных к экстремальным условиям обусловлена рядом биологических факторов. К. А. Акопян [4] также, установил резкое уменьшение содержания внутреннего жира при понижении температур внешней среды в зимний период, в то время как относительное как относительное количество полива не изменялось. Способность животных казахской белоголовой породы к накоплению в теле резервных питательных веществ в виде жировой ткани унаследована от казахского скота, у которого в процессе длительной эволюции в жестких условиях разведения выработалось это качество. Подкожный жировой слой – хороший изоляционный материал, предупреждающий нерациональные потери тепла, и при содержании животных зимой вне помещений позволяет им лежать на снегу и не переохлаждаться.

Повышенное жироотложение является положительной биологической особенностью с точки зрения степени приспособленности к суровым условиям содержания и скудному кормлению. Наблюдения показали, что казахские белоголовые коровы за период летнего нагула могут к началу зимы отложить 40-50 кг внутреннего жира, который используется организмом при недостатке корма. Преимущественно за счет жировой ткани уменьшается общая масса животных при неудовлетворительном кормлении в стойловый период. Отложение большого количества жира у животных в молодом возрасте нежелательно, не увязывается с современным требованием к качеству говядины. Однако при интенсивном выращивании молодняка достигаются высокие убойные кондиции с оптимальным содержанием основных питательных веществ в мясе. Более жирная говядина, полученная от взрослого поголовья или же от молодняка, выращенных в интенсивных условиях, служит хорошим сырьем для изготовления консервов.

Волосяной покров животных отличается лабильностью. При содержании зимой в помещениях легкого типа и на выгульных площадках животные быстро обрастают длинным густым волосом, масса которого, по данным Е. Н. Бугримова [5] увеличивается, в среднем с летним периодом, в 10 раз, а содержание пуха – от 13 до 70%. Изменениям подвергается и гистологическая структура кожи: зимой происходит интенсивное утолщение ее, что значительно понижает потери тепла. При высокой температуре окружающей среды с активной теплоотдачей у животных снижается обмен веществ, а усиленное функционирование потовых желез обуславливает нормальную терморегуляцию организма. Эти факторы в сочетании с другими – частота пульса и дыхания, потоотделение – позволяют животным казахской белоголовой породы приспосабливаться к резко меняющимся погодным условиям.

Экономное расходование энергетических ресурсов организма выражено и в мелкоплодии. Этот признак устойчиво наследуется и четко выражен у пород разного направления продуктивности: более крупные телята рождаются у коров молочно- мясных и молочных пород, чем у специализированных мясных. Крупноплодность свойственна франко-итальянским породам, преимущественно шароле, и это затрудняет отелы коров и вызывает необходимость родовспоможения. Средняя живая масса новорожденных казахских белоголовых телят обычно бывает в пределах 23-30 кг, правда, есть случаи рождения и более крупных. Даже в лучших стадах, где сосредоточено маточное поголовье живой массой в среднем 520-530 кг и используются высококлассные быки с хорошо развитым этим признаком, масса телят при рождении редко превышает 30 кг.

По данным ГПК крупного рогатого скота Казахстана (том I) [6], средняя живая масса завезенных быков составляла в возрасте: до двух лет – 461 кг, от двух до трех – 598, от трех до четырех – 666, в четыре года и старше – 740 кг. Эти показатели уже на уровне требований класса элита.

Наиболее высокая живая масса полновозрастных быков определялась 935 кг. Среди завезенных животных было выявлено недоразвитых 20% с плохо развитым костяком – 7%, узкой грудью – 12%, с плохо выраженным подгрудком – 21%.

В мясном скотоводстве телята выращиваются подсосным методом. Ин-

тенсивная масса молодняка до отъема в 7–8-месячном возрасте в значительной мере обусловливаются молочностью матерей. Поэтому принято судить об уровне молочности коров по величине живой массы телят в 6-8-месячном возрасте. Массовые производственные данные свидетельствуют, что молочность чистопородных герефордских коров позволяют получать телят к отъему в возрасте 8 месяцев массой 215 – 240 кг.

По данным Д. Н. Пака [7] индекс крупноплодности казахских белоголовых коров – 5,2% , а у красных степных – 6,3%. Сравниваемых аналогов животные казахской белоголовой породы превосходят по общему объему крови и некоторым ее компонентам, имеющим защитное значение для организма от влияния неблагоприятных факторов.

Накоплены также сведения об особенностях объемных процессов, связанных с эффективностью использования корма. В частности, молодняк казахской белоголовой породы заметно лучше, чем сверстники молочных и молочно-мясных пород, усваивает азот корма на образование мясной продуктивности. Бычки – кастраты хорошо нагуливаются на естественных пастбищах, достигая к полуторагодовалому возрасту живой массы 400-450 кг.

Казахская белоголовая порода – животные консолидированного типа телосложения и конституции, хорошо передающихся потомству. По основным статьям, характеризующим степень развития, они не уступают герефордам и в некоторых случаях превосходят их по высотным промерам.

По данным Л. П. Прахова [8] высота в холке казахских белоголовых коров больше, чем у герефордских на 2-5 см (при отсутствии существенных различий в размерах других статей). Изменения типа телосложения у животных разного возраста незначительны. Так, у коров трех, четырех, пяти лет и старше, индексы телосложения варьируют в пределах: высоконогости – 0,7%, растянутости – 3,9%, сбитости – 2,5%, грудной – 1,5%, костистости – 0,3%. С увеличением возраста животные становятся менее высоконогими, но более массивными и растянутыми. Развитие отдельных статей, характеризующих рост животных в высоту и длину, заканчивается преимущественно в 3-летнем возрасте, а в ширину они растут обычно до 5 лет.

Об экстерьерных особенностях животных ведущих племенных стад можно судить по индексам телосложения коров. Животные племзавода «Балкашинский» уклоняются в сторону широкотелости и массивности. Коровы племзавода «Просторненский» отличаются длинным и глубоким, но недостаточно широким туловищем. Для стад племзавода «Чапаевский» и особенно совхоза «Анкатинский» характерен повышенный индекс сбитости и недостаточное развитие животных в длину. Следует отметить, что увеличение широтных промеров и широкотелости не сопряжено с получением низконогих, приземистых животных мясного типа, что способствует селекции, направленной на повышение интенсивности роста и улучшение мясных форм тела.

Поголовье казахской белоголовой породы в племенных заводах и хозяйствах представлено в основном крупными широкотелыми животными с крепкой конституцией и оценкой экстерьера на уровне классов элита и элита-рекорд. В таких стадах соотношение коров, превосходящих требования высших классов таково: по живой массе – 40-64%,конституции и экстерьеру – 65-67%, молочности – 57-61%, по комплексу признаков – 57-62%

Рост и развитие молодняка в значительной мере зависят от молочной продуктивности матерей. По данным Л. П. Прахова [8] коэффициент корреляции между живой массой телят в 3-месячном возрасте и молочностью коровы составляет 0,86. То есть рост теленка к этому возрасту на 86 % обусловлен количеством потребляемого молока. Молочность коров как селекционный признак молочного скота довольно хорошо развита у казахской белоголовой породы. Данные о фактической продуктивности были накоплены еще в 50-60-е годы, когда практиковалось доение коров. В совхозах «Карагандинский» и «Чалобай» от полновозрастных коров, используемых для получения товарного молока, надаивали за 300 дней лактации по 2,0-2,5 тыс. кг, а от наиболее высокопродуктивных до 4,5 тыс. кг. Жирномолочность, унаследованная от аборигенного скота, варьировала по стадам в пределах 3,8-5,2%.

Принимая во внимание важность для мясного скота уровня молочности коров как одного из основных факторов повышения мясной продуктивности при совершенствовании породы, следует вести селекцию на дальнейшее улучшение этого признака.

Для животных казахской белоголовой породы характерны высокие показатели мясной продуктивности. Хорошо подготовленный к убою скот по выходу и качеству основных продуктов не уступает зарубежным специализированным мясным породам. В надлежащих условиях кормления и содержания у животных проявляется высокая скороспелость и энергия роста в молодом возрасте. После нагула на естественных степных и полупустынных пастбищах молодняк можно сдавать на мясо в 18-20 месяцев, а животных, выращенных интенсивным методом с последующим откормом - в 12-15 месяцев живой массой 350-450 кг.

Изучение мясной продуктивности скота этой породы проводилось многими исследователями в различных районах нашей страны. В период становления породы селекционеры придавали большое значение формированию нагульных качеств, что было вызвано природно-климатическими условиями районов разведения и спецификой содержания животных [9].

Основную продукцию в то время получали путем нагула на пастбищах с мая по сентябрь. Животных поставляли на убой преимущественно осенью в возрасте 2-2,5 лет. При этом за 100-150 дней нагула они наращивали по 80-140 кг массы тела. По данным Я. Ф. Степаненко [10] в совхозе «Анкатинский» суточный прирост живой массы бычков с мая по сентябрь варьировал в пределах 750-1260 г. В осенние месяцы прирост снижался, что связано с интенсивным отложением жира в конце нагула и ухудшением травостоя на пастбище.

Положительных примеров о высоких нагульных и откормочных качествах казахского белоголового скота довольно много. Однако в последние годы появилась тенденция недооценки нагула – традиционной формы выращивания животных на мясо. Между тем нагул наиболее выгодная в экономическом отношении подготовка скота к последующему откорму, как и непосредственно к убою, особенно в располагающих обширными пастбищными угодьями районах.

Мясная продуктивность определяется количеством продукции и качественной характеристикой с учетом биологической полноценности, а также кулинарных свойств. Обусловлена она рядом факторов, таких, как порода, пол, возраст, технология выращивания и подготовки животных к убою (нагул, откорм).

Как и другим специализированным мясным породам крупного рогатого скота, казахской белоголовой свойственна скороспелость – достижение оптимальных параметров для хозяйственного использования или убоя животных. По величине живой массы при завершенном росте она относится к средним породам, занимая промежуточное положение между мелкими (абердин-ангусская, галловейская) и крупными франко-итальянскими. В условиях достаточного кормления молодняк хорошо развивается и достигает живой массы, отвечающей требованиям высших классов стандарта породы [3].

Для сравнения мясной продуктивности трех мясных пород нами использованы материалы оценки быков в целом по стране. По всем приведенным показателям казахские белоголовые бычки превосходят калмыцких и находятся примерно на одинаковом уровне с герефордами. Интенсивность роста герефордов при выращивании от 8 до 15 месяцев несколько выше, чем казахских белоголовых бычков, но последние имели превосходство в доотъемный период, что, возможно, обусловлено повышенной молочностью их матерей.

На пищевые достоинства говядины оказывают влияние жировые отложения. Во время роста молодых животных и на начальных этапах откорма жир откладывается на внутренних органах и между отдельными мышцами, а затем в подкожной клетчатке, и, наконец, в мышечной ткани. Телки и кастраты в силу биологических особенностей жиреют раньше, чем бычки. Животные казахской белоголовой породы выгодно отличаются от молочных и молочно-мясных пород по характеру депонирования жира. Они относительно больше откладывают межмускульного и внутримышечного жира, и при интенсивном откорме еще с раннего возраста у них формируется мраморность мяса, улучшается его качество.

Таким образом, молодняк казахской белоголовой породы после соответствующего нагула или откорма по качеству мясной продукции отвечает современным требованиям. При выборе способа подготовки к убою следует исходить из природно-хозяйственных условии и обеспеченности кормовыми ресурсами при наиболее полном использовании дешевого пастбищного корма. Хозяйственно-полезные качества породы свидетельствуют о больших резервах дальнейшего увеличения производства высококачественной говядины [11].

* 1. **Рост и развитие молодняка в зависимости от возраста коров – матерей**

В мясных породах крупного рогатого скота ценится скороспелость, которая проявляется в способности молодых животных быстро расти и достигать в раннем возрасте высокой мясности. По сравнению с животными менее скороспелых пород, например, молочного направления продуктивности, от мясных в одинаковых условиях выращивания получают более высокий выход мясной продукции, причем лучшего качества.

Как известно, отдельные части, органы и ткани тела характеризуются различной скоростью роста в тот или иной период жизни. На начальных этапах быстро развиваются жизненно важные органы и системы: центральная нервная система, затем костяк. Рост мышечной и жировой ткани достигает максимальной скорости позднее. В этом преимущество скороспелых животных над позднеспелыми.

Рост и развитие молодняка находятся в прямой зависимости от возраста их матерей, кроме того, на эти показатели оказывают влияние календарный месяц рождения, живая масса при рождении, количество и качество дополнительной подкормки.

Учитывая многообразие факторов, влияющих на интенсивность роста и развития телят, подкормку растительными кормами целесообразно проводить по предложенной схеме, которая составлена с учетом потребности телят в питательных веществах и энергии по периодам выращивания [12]. По технологии выделяют следующие возрастные периоды: молочный (с рождения до 7-8 мес.), выращивания – с 8 - 10 мес., доращивания – с 10 – 14 мес. и откорм – с 14 до 18-месячного возраста. Это деление обусловлено возрастными особенностями молодого организма крупного рогатого скота, дифференцированного подхода к кормлению животных, их откорму, содержанию и уходу за ними.

С возрастом коров значительным изменениям подвержен состав прироста массы тела молодняка: в 8 – 9-месячном возрасте в приросте мякоть составляет 43 – 45%, кости – 10 – 12%, и внутреннее сало – 2 – 4%, а в период с 10 до 15 месяцев соответственно – 35 – 39, 6 – 8 и 5 – 7%. В процессе роста размеры тела молодняка увеличиваются в основном за счет развития мышечной и костной тканей, при этом до 18-месячного возраста как абсолютная, так и относительная масса мышечной ткани существенно повышается, а удельная масса костей уменьшается. После 18 месяцев, вследствие изменения характера обмена веществ в организме и уменьшения способности к отложению азота интенсивность синтеза белка уменьшается. Это вызывает замедление роста мышечной ткани, но одновременно с этим резко возрастает рост жировой. При откорме в более старшем возрасте относительное количество межмышечного и внутримышечного сала уменьшается, но резко возрастает отложение внутреннего и подкожного [13].

В период роста молодняка изменяется масса отдельных частей (отрубов туши), их соотношение и состав. Относительная масса шейной части, передней и задней конечности уменьшается, а удельная масса грудной части, поясницы, крестца увеличивается. Поэтому при убое хорошо выращенного молодняка повышается выход более ценных отрубов, таких как толстый и тонкий края, грудинка, филей, оковалок, кострец. При этом содержание костей в них снижается, а количество мякоти увеличивается.

Кроме того, бычки и телочки одинакового возраста, но с более высокой живой массой, как правило, имеют более благоприятный морфологический состав туши (больше мякоти и меньше костей и сухожилий) по сравнению со сверстниками с меньшей живой массой, у которых удельная масса костей, хрящей и сухожилий значительно увеличена, а выход мякоти снижен.

Вместе с этим отмечаем, что до 18-месячного возраста молодняк скота хорошо использует корма и имеет относительно небольшие затраты корма на прирост живой массы, в дальнейшем они значительно возрастают. Поэтому при производстве говядины необходимо учитывать биологические особенности роста и развития крупного рогатого скота и так организовывать кормление и содержание животных в период выращивания, доращивания и откорма, чтобы получить максимальную продуктивность с желательными качественными показателями мяса при наименьших затратах кормов и средств [14].

Организация выращивания молодняка – один из важнейших элементов совершенствования породы. Принято считать, что успешное формирование продуктивных качеств животных на 25% зависит от состояния селекционно-племенной работы, и на 75% от факторов кормления и технологии содержания. Проявление свойственной мясному скоту высокой энергии роста возможно лишь при полноценном кормлении с самого раннего возраста [11].

Возраст родителей среди этих факторов по свидетельству многочисленных исследователей играет не последнюю роль. Влияние возраста материнского организма на рост и развитие потомства изучается уже в течение многих десятков лет. В работах, опубликованных в 30-50-х годах прошлого столетия, дискуссии по данной проблеме разворачивались вокруг определения оптимальных сроков племенного использования сельскохозяйственных животных. Этот вопрос решался не в пользу молодых животных. Подавляющее большинство исследователей сходилось во мнении, что средний возраст коров является наиболее благоприятным периодом жизни животного для получения от него лучшего по качеству потомства.

Так В. Ю. Эйдригевич и Е. Н. Поляков [15], на основе глубоко анализа литературы, а также собственных исследований, пришли к выводу о значительном влиянии возраста матерей на качество потомства. Они установили, что коровы, полученные от молодых (3-4 года) и старых (старше 10 лет) матерей, отличались низкими показателями скорости роста.

Между тем живая масса при рождении, бесспорно, является одной из важнейших характеристик роста и развития телок. По физиологическим нормам, этот показатель должен составлять у новорожденных телят около 6% от живой массы матери. Однако масса приплода при рождении существенно колеблется вследствие влияния разнообразных факторов, действующих на организм матери в период беременности.

При изучении живой массы новорожденных телят также было отмечено, что от хорошо выращенных коров молодого возраста можно получить молодняк, не отличающийся по массе тела от потомства полновозрастных коров. Ряд иностранных авторов (G. W. Seifert, P. L. Corliy, T. H. Rudder [16]) свидетельствует, что с течением времени различия по живой массе телят, полученных от матерей разного возраста сглаживаются и становятся недостоверными. Лишь в одном исследовании (H. L. Bener, A. H. Cartor, E. H. Cox et al., [17]) была установлена значительная разница между живой массой 18-месячных телок, полученных от телок и полновозрастных коров. Данное обстоятельство дает основание для ожидания от них в последующем сходных показателей молочной продуктивности и технологических качеств. Так исследователь G. Seifert [16] из Австралии отмечает, что возраст коров-матерей оказывает достоверное влияние (P<0,005) на живую массу их потомства в возрасте 6, 12, 17 и 23 мес., но не в возрасте 29 мес., т.е. влияние возраста уменьшалось по мере роста телят. Некоторые авторы отмечают, что разница по живой массе коров, рожденных полновозрастными животными и первотелками, была вообще незначительной и недостоверной. Кроме того, как показали исследования в Великобритании, проведенные S. J. Furniss [18], к моменту первой случки потомство первотелок не только не отставало по развитию от потомства полновозрастных коров, но и достоверно его превышало (370 против 360 кг). В то же время в литературе существуют данные, что телочки, полученные от первотелок, отличаются не только пониженной живой массой при рождении, но и пониженными темпами роста (на 3-17%), по сравнению с потомством матерей в возрасте 4-8 лет [19].

Таким образом, мнения ученых относительно каким должен быть возраст родителей для получения высококачественного потомства не едино.

**1.3 Рост и развитие молодняка в зависимости от живой массы**

**коров-матерей**

В мясном скотоводстве живая масса коров – важный показатель их племенной ценности. В соответствии с действующей инструкцией коров мясных пород оценивают тем выше, чем больше их живая масса. Это связано с тем, что живая масса животных выражает запас прочности организма, способность его накапливать питательные вещества и создавать резервы на неблагополучные случаи, что особенно важно для мясного скотоводства.

Вместе с тем практика показывает, что в ряде случаев наиболее крупные коровы не являются самыми выгодными животными, так как требует для кормления и содержания больше кормов и большей площади скотного двора. В то же время продукция как крупных, так и мелких коров одинаковая: от них обычно получают не больше чем по одному теленку в год [3].

Чтобы получить потомство большей живой массой, подбирают для спаривания крупных маток, ибо размеры материнского организма предопределяют в основном и живую массу приплода. Комплекс явлений, которые связаны с влиянием материнского организма на потомство ближайшего поколения (F1), называют материнским эффектом. Для определения его применяют реципрокное (обратное) скрещивание.

Материнская наследственность определяется суммой факторов, к которым относятся: материнская часть комплекса генов хромосом ядра (генома) зародыша, наследственная информация цитоплазмы (плазмона) - внехромосомные наследственные элементы клетки – ферментативные системы ооцита, обмен веществ между плодом и матерью, питание потомков материнским молоком и др. Эти факторы оказывают большое влияние на рост и развитие молодняка. Для беременных маток необходимо создание хороших условий кормления и содержания. У эмбриона крупного рогатого скота впервые три месяца очень интенсивно развиваются внутренние органы, мягкие ткани, эндокринная система, в возрасте 4-5 месяцев скорость роста их снижается, но быстрее начинает расти костяк. Недокорм матери в эти периоды приводит к недоразвитию органов и тканей, хорошее же кормление, наоборот, усиливает их рост.

По данным А. В. Попова [20], при спаривании коров айрширской породы с быками джерсейской новорожденные помесные телята I поколения весили 34,3 кг, а при обратном скрещивании – только 26,7 кг. Г. Котелева [21], скрещивая черно-пестрый скот с абердин-ангусским, установил большее влияние матери на живую массу 18-месячных телок, чем на живую массу бычков.

Приведенные материалы свидетельствуют о том, что подбор отцовской и материнской пород – важный фактор направленного формообразования многих ценных хозяйственно-полезных признаков у потомства (живая масса, возраст, мясность и т.д.).

Слишком мелкие коровы также невыгодны. Такие коровы обычно маломолочны и выращивают к отелу мелковесных, недоразвитых телят, непригодных для последующего интенсивного выращивания.

Результаты исследований по этому вопросу на коровах казахской белоголовой породы свидетельствуют о том, что коровы живой массой свыше 500 кг дают наиболее тяжеловесных телят [22].

Однако относительная масса их (в процентах от массы матерей) у коров живой массой свыше 600 кг меньше, чем у более мелких животных [14]. По мнению К. Ж. Аманжолова, А. И. Кульмухамедова [23] она стабилизируется у животных массой 600-650 кг, затем начинает снижаться. На результатах собственных исследований авторы считают, что повышение молочности коров не прямо пропорционально увеличению живой массы, а отстает от нее, т.к. чрезмерно крупные коровы имеют меньший коэффициент молочности.

В. Кальнаусом [24] установлено, что при увеличении живой массы мясных коров до 454-544 кг отъемная масса теленка на каждые 45 кг повышения массы коров увеличивается на 4,5 кг, а по животным с массой свыше 590 кг этот показатель снижается до 2,3 кг.

По данным Н. Сударева [25] коровы массой ниже 400 кг не только менее молочны, но имеют пониженные воспроизводительные функции. У них выше показатели количества осеменений до прекращения охоты и на получение теленка.

А. М. Мелдебеков [26] считает, что увеличение живой массы коров свыше 600 кг не сопровождается повышением воспроизводительных функций. У наиболее тяжеловесных животных происходит некоторое увеличение продолжительности сервис-периода.

В исследованиях Я. Ф. Степаненко [10], проводившиеся на испытательной станции племзавода «Анкатинский» Уральской области в разные годы были испытаны по продуктивности потомки двух быков: Черчилля и Кактуса. Потомки были аналогичными по всем показателям, кроме живой массы матерей. В исследованиях ставили задачу изучить влияние живой массы коров на интенсивность роста и оплату корма их потомков. Продуктивность бычков, их среднесуточный прирост и затраты корма на прирост не зависят от живой массы коров, от которых они происходят. Не наблюдаются различий и в отъемной массе молодняка. Как относительно мелкие (420-450 кг), так и крупные (525-550 кг) коровы вырастили к отъему одинаково тяжеловесных телят – 203-217 кг.

В исследованиях А. Монастырева и др. [27] коровы, значительно отличавшиеся по живой массе в 5-7-летнем возрасте, дали разнообразных по массе дочерей. Наиболее крупные коровы были получены как от таких же крупных (свыше 600 кг) матерей, так и от менее тяжеловесных животных живой массой 450-500 кг. Аналогичная закономерность наблюдается и при анализе массы самых мелких животных, которых получали как от крупных, так и от мелких коров.

Приведенные данные согласуются с наблюдениями других исследователей. В частности А. В. Ланина [28] пришла к выводу, что оптимальная масса коров казахской белоголовой породы составляет 450-500 кг.

Многие фермеры США считают, что определение оптимальной массы коров – один из актуальных вопросов мясного скотоводства. По мнению специалистов, наиболее выгодны с экономической точки зрения коровы живой массой 454 – 544 кг. От крупных коров (масса 590 – 685 кг) получают более мелких телят при рождении, а в 50% случаев и при отъеме [29].

При отборе коров мясных пород обращают внимание на их материнские качества, важнейший показатель которых – молочность.

Б. Т. Тулебаев [22] считает, что слишком высокая молочная продуктивность – свыше 2000 кг за лактацию для современных мясных пород, разводимых в нашей стране, нежелательна, так как теленок, особенно впервые 10-15 дней после рождения, не высасывает все молоко и корова заболевает маститом.

С другой стороны, при уровне молочной продуктивности менее 1200-1300 кг корова не в состоянии без дополнительной подкормки вырастить тяжеловесного теленка, пригодного для последующего интенсивного выращивания и откорма. На выращивание телят от таких коров приходится затрачивать по 2-3 ц концентрированных кормов, что ведет к удорожанию прироста и поступлению на откорм дорогостоящего молодняка [28].

Поэтому хорошая мясная корова считает Н. Сударев [25] должна иметь оптимальную молочную продуктивность, которая для казахской белоголовой, калмыцкой, герефордской, абердин-ангусской и других пород составляет 1500-1700 кг. Коровы крупных европейских пород (шароле, кианская, маркиджанская, романьола, лимузинская) отличаются крупноплодностью – масса их телят при рождении составляет 40-45 кг. Такие телята с первых дней жизни способны потреблять значительное количество молока. Поэтому молочная продуктивность коров этих пород должна быть выше и составлять в среднем 2500-3000 кг.

Внешними признаками хороших материнских качеств и молочной продуктивности мясной коровы являются пропорциональное телосложение с хорошо выраженными женскими признаками, соответствующими следующим требованиям: голова слегка удлиненная, с живыми влажными глазами, шея, грудная клетка аккуратные, с плавными очертаниями, мускулатура ровная, умеренно развитая, ребра широко поставленные, округлые, живот объемистый, но подтянутый, вымя округлое или чашеобразное, с хорошо развитыми сосками. С понятием «плохая мясная корова» связаны грубое, непропорциональное телосложение, чрезмерно развитая глубокая передняя часть туловища, излишнее ожирение, отвислое дряблое или чрезмерно жирное вымя.

Хорошая мясная корова должна иметь крепкие конечности с прочными копытами и здоровыми суставами. Это позволяет им лучше использовать пастбища. Коровы по размерам туловища и живой массе должны соответствовать среднему типу телосложения, характерному для каждой породы.

Эти внешние признаки материнских качеств используют в своей работе селекционеры всех стран мира главным образом при покупке животных или оценке их на выставках и аукционах [30].

Таким образом, из приведенного литературного обзора видно, что технология выращивания ремонтного молодняка в зависимости от возраста и живой массы коров-матерей не имеет стройной, глубокоизученной системы и чаще имеют разрозненный, отрывочный характер.

Кроме того в доступной литературе мы не нашли работ, показывающих интенсивность роста ремонтного молодняка казахской белоголовой породы в зависимости от возраста и живой массы их матерей.

**2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**  **ИССЛЕДОВАНИЙ**

**2.1 Характеристика хозяйства**

ТОО «Караман-К» находится Юго-Восточной части Костанайской области. Племхоз ТОО «Караман - К», является новым предприятием, которое образовалось 26 мая 2002 года на базе выделения из состава ОАО «Карасу» филиала «Караман».

Основное производственное направления хозяйства – растениеводство – производство зерна с развитым животноводством – племенное мясное скотоводство (казахская белоголовая порода).

Племхоз ТОО «Караман - К» расположен в центре Карасуского района в зоне южных черноземов. Центральная усадьба находится в 2 километрах от районного центра п. Карасу, от областного центра г. Костаная в 163 километрах. Расстояние до ближайшей железнодорожной станции Койбагор 63 км.

Транспортная связь хозяйства хорошая: до станции Койбагор и областного центра г. Костаная асфальтовые дороги. Хозяйственные центры отделений связаны с центральной усадьбой улучшенными грейдерами.

Хозяйство расположено в зоне умеренно-засушливых степей с суммой эффективных температур 2200 – 2400 оС. Климат, в котором находится хозяйство резко-континентальный, с резкими контрастами температуры зимы и лета, дня и ночи. Зима пасмурная, холодная с устойчивым снежным покровом (около 5 мес.) с сильными ветрами, метелями и туманами. Лето умеренно жаркое, сравнительно короткое.

Среднегодовая температура положительная и равна + 2,3 оС. Самым холодным является январь ср. t - 17,9 оC, а самым теплым является июль +20,5 оС. Летом в особенно жаркие дни возможно повышение температуры до + 42 оС, а в наиболее суровые зимы температура понижается до – 49 оС.

Низкие температуры, продолжительная зима при небольшом снежном покрове обуславливает глубокое (до 1,5, а иногда и больше) промерзание почвы, что важно для производства.

Особое значение имеет дата перехода средних суточных температур воздуха через 0о + 5о + 10о. Переход воздуха весной через 0 оС, принято считать начало весеннего периода, а осенью за начало зимы.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше +5 оС для большинства с/х культур, считается вегетационным периодом и лишь для некоторых теплолюбивых культур необходим переход температуры через 10 градусный порог.

Хозяйство характеризуется как сравнительно устойчивое, стабильно развивающееся, как в племенном, так и в экономическом плане. ТОО «Караман – К», переходя трехлетний рубеж своего существования, внедрило более новые методики разведения соответствующие данному уровню развития племхозяйства.

По сравнению с предыдущими годами, более высокие экономические показатели хозяйства, качественные и продуктивные показатели племенного стада за период с 2004 по 2005 года являются естественным итогом формирования более эффективной работы менеджмента, приобретения практического опыта и повышения уровня племенной работы применяемого зоотехниками, работающими в хозяйстве. Хозяйство основывается на 57 35800 га земельных площадей.

Почвы в большинстве своем представляют южные черноземы средне-богатые гумусом. Гумусный разрез (клиренс), варьирует от 35 до 85 см.

Мясное племенное скотоводство хозяйства основывается на интенсивном растениеводстве, без которого разведение какого либо скота не представляется возможным и которое является практически основным критерием развития или торможения прогресса, какой бы то ни было отрасли животноводства вообще.

Таким образом, можно сказать, что растениеводство или земледелие является базой для животноводства. Хозяйство располагает обширными сельхоз угодьями. Общая площадь сельхозугодий составляет 57 358,00 га. Экспликация земельных угодий племхоза представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Экспликация земельных угодий племхоза, га

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование земель, га. | Наличие земель | Под посев | Под сенокос | Пастбища | Пар |
| Сельскохозяйственные угодья | 57358 |  |  |  |  |
| В т.ч. пашня | 35600 | 35600 |  |  |  |
| сенокосы | 10000 |  | 10000 |  |  |
| пастбища | 7818 |  |  | 7818 |  |
| пар | 3940 |  |  |  | 3940 |

Поголовье стада на 01.07.2005 г составляло 3198 голов чистопородного скота Казахской белоголовой породы (таблица 2).

Таблица 2 – Наличие сельскохозяйственных животных на 01. 07. 2005 года

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. измерения | Количество |
| Поголовье КРС | Голов | 3198 |
| 1 | 2 | 3 |
| В т.ч. коров | Голов | 1149 |
| верблюдов | Голов | 36 |
| лошадей | Голов | 215 |

Собственно хозяйство, располагает специальными постройками, загонами, базами на 100, 200 и 250 голов (содержание как беспривязное на глубокой подстилке, так и станковое), которые разделены на маточный цех, цех откорма, родильное отделение кормовой цех, складские помещения и другими отделами необходимыми для производства плем. продукции.

ТОО «Караман – К» полностью оборудовано машинно-тракторным парком, сельскохозяйственными агрегатами необходимыми для работы, т.е. погрузчиками, транспортерами, кормораздатчиками, навозными транспортерами и т.д.

**2.2** **Методы исследований**

В задачу исследований входило изучение роста и развития ремонтного молодняка казахской белоголовой породы ТОО «Караман – К» в зависимости от возраста и живой массы их матерей.

Материалом исследования являлись ремонтные телки казахской белоголовой породы 2005 года рождения.

Методика исследования была направлена на выявление и анализ следующих показателей:

- живой массы ремонтных телочек по месяцам за весь период развития, их абсолютный, относительный и среднесуточный приросты.

- экономической эффективности выращивания ремонтных телок.

Объектом исследования были ремонтный молодняк – телочки казахской белоголовой породы 2005 года рождения, поголовье молодняка на начало исследования составляло 407 голов телочек.

Весь цифровой материал обработан биометрически с применением методов вариационной статистики по М. А. Плохинскому [31] и Е. К. Меркурьевой [32] с использованием табличного редактора Microsoft Excel (2003).

**3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**3.1 Интенсивность роста и развития молодняка в зависимости от возраста матерей**

Изучение закономерностей роста и развития сельскохозяйственных живот­ных составляет важный раздел зоотехнической науки, так как в процессе разви­тия животное проявляет не только видовые и породные свойства, но и присущую только ему индивидуальность со всеми особенностями его конституции, экс­терьера, темперамента, жизнеспособности и продуктивности. Процессы роста и развития животных наряду с другими многочисленными факторами (кормление, содержание, физиологическое состояние и др.) в значительной степени опреде­ляются породными особенностями. При этом возраст родителей среди этих факторов по свидетельству многочисленных исследователей играет не последнюю роль.

По мнению С. У. Типашева [33] одним из показателей потенциальной энергии роста и развития животных является живая масса в различные периоды онтогенеза, а также ее прирост в послеутробный период.

Влияние возраста материнского организма на рост и развитие потомства изучается уже в течение многих десятков лет. В работах, опубликованных в 30-50-х годах прошлого столетия, дискуссии по данной проблеме разворачивались вокруг определения оптимальных сроков племенного использования сельскохозяйственных животных. Этот вопрос решался не в пользу молодых животных. Подавляющее большинство исследователей сходилось во мнении, что средний возраст коров является наиболее благоприятным периодом жизни животного для получения от него лучшего по качеству потомства.

Интенсивность роста и развития выражается в следующих показателях: среднесуточных, относительных и абсолютных приростах, а также по живой массе в определенные месяца (от рождения до 18 месяцев).

Динамика живой массы ремонтного молодняка представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Живая масса телок в зависимости от возраста коров-матерей, кг

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст телок, мес | Возраст коров, отел | | | | | |
| I | | II | | III и старше | |
|  | n | живаямасса | n | живая масса | n | живая масса |
| При рождении | 20 | 26,1 | 21 | 26,7 | 25 | 27,8 |
| 6 | 19 | 157,4 | 20 | 162,8 | 25 | 164,6 |
| 9 | 20 | 184,1 | 19 | 199,8 | 27 | 207,3 |
| 12 | 19 | 240,4 | 21 | 246,7 | 34 | 252,3 |
| 15 | 21 | 285,6 | 18 | 290,8 | 28 | 296,4 |
| 18 | 23 | 354,8 | 16 | 365,4 | 18 | 370,1 |

По данным таблицы 3 видно, что живая масса телок при рождении от коров 1 и 2 отела была практически одинаковой (26,1-26,7 кг), а от коров 3 отела и старше превосходила на 1,6-1,1 кг и составила 27,8 кг. К 6-ти месячному возрасту наблюдали некоторое различие по живой массе телок в зависимости от возраста их матерей. Так, максимальную живую массу имели телочки от матерей 3 отела и старше – 164,6 кг, что на 7,2 кг и 1,8 кг было больше, чем у телочек от матерей 1 и 2 отела соответственно. На всем протяжении выращивания прослеживалось некоторое превосходство живой массы телочек от 3 отела и старше и к концу выращивания они на 15,3 кг весили больше, чем телочки от 1 отела и на 4,7 кг, чем телочки от 2 отела.

В таблице 4 приведены абсолютные приросты телок по периодам выращивания.

Таблица 4 – Абсолютные приросты ремонтных телок в зависимости от возраста коров

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возраст телок, месяц | Возраст коров, отел | | |
| I | II | III и старше |
| 0 – 6 | 131,7 | 136,1 | 136,8 |
| 6 – 9 | 26,7 | 37 | 42,7 |
| 9 - 12 | 56,3 | 46,9 | 45 |
| 12 - 15 | 45,2 | 44,1 | 44,1 |
| 15 – 18 | 69,2 | 74,6 | 73,7 |

По данным таблицы 4 видно, что максимальный абсолютный прирост приходился на первые 6 месяцев роста, что видимо связано с влиянием подсоса на рост и развитие молодняка и составил 131,7-136,8 кг и был более высоким у животных от 3 отела и старше. При дальнейшем выращивании до 15-ти месячного возраста наблюдали снижение абсолютного прироста до 44 - 45 кг, что вызвано недостатком кормов и климатическими условиями. За период 15 – 18 месяцев наблюдали некоторое повышение прироста живой массы до 69 – 75 кг.

О влиянии возраста матерей на динамику живой массы их дочерей можно судить также и по темпу ее среднесуточного прироста. Данные по этому показателю представлены в таблице 5 и на рисунке 1. Из данных таблицы 5 и рисунка 1 видно, что уровень среднесуточных приростов телок также зависит от возраста коров-матерей и по месяцам сильно различаются: первые 6 месяцев они находятся на относительно высоком уровне, это говорит о том, что нахождение телят на подсосе весьма положительно действует на привесы. По среднесуточным привесам за отрезок между 6 – 9 месяцам видно, что приросты резко снижаются, сказывается отъем молодняка от матерей, так же свое действие оказывает сезон года, в зимнее время рацион ухудшается, что приводит к падению приростов.

К 18 месяцам жизни происходит некоторое повышение приростов, на наш взгляд, к этому времени наступает летний период и благополучность кормовой базы видимо способствовало повышению живой массы. Максимальный среднесуточный прирост живой массы ремонтного молодняка за 18 месяцев был у животных от 3 отела и старше и составил в среднем 634 граммов.

Таблица 5 – Среднесуточные приросты телок в зависимости от возраста коров

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возраст телок, месяц | Возраст матерей, отел | | |
| I | II | III и старше |
| 0 – 6 | 729 | 756 | 760 |
| 6 – 9 | 297 | 411 | 474 |
| 9 – 12 | 625 | 521 | 500 |
| 12 – 15 | 502 | 490 | 490 |
| 15 - 18 | 769 | 828 | 819 |
| 0 - 18 | 608 | 627 | 634 |

Среднесуточный и абсолютный приросты массы тела за единицу времени не дают полной картины о скорости роста. Поэтому были вычислены относительные приросты, которые отображены в таблице 6 и на рисунке 2.

Таблица 6 – Относительный прирост ремонтных телок в зависимости от возрас-та коров

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возраст телок, месяц | Возраст коров, г | | |
| I | II | III и старше |
| 0 – 6 | 83,4 | 83,6 | 83,1 |
| 6 – 9 | 14,5 | 18,5 | 20,6 |
| 9 – 12 | 23,4 | 19,0 | 17,8 |
| 12 – 15 | 16,6 | 15,1 | 15,0 |
| 15 – 18 | 19,5 | 20,4 | 19,9 |

Из данных таблицы 6 и рисунка 2 видно, что уровень относительного прироста телок в зависимости от возраста коров - матерей в отдельные периоды выращивания также несколько различается. Так, в период 6 – 9 месяцев максимальный прирост был у телок от 3 отела и старше и составил 20,6%, минимальный – от коров 1 отела – 14,5%. В период 9 – 12 месяцев выращивания наблюдали обратную картину. Максимальный относительный период был у телок от 1 отела и составил 23,4%, минимальный – у телок от 3 отела и старше (17,8%). В остальные периоды выращивания относительные приросты практически не различались.

**3.2 Интенсивность роста и развития ремонтного молодняка в зависимости от живой массы их матерей**

По данным А. В. Черекаева [3] и многих других авторов на живую массу ремонтного молодняка влияет живая масса коров-матерей. Для решения задачи по выяснению особенностей роста ремонтного молодняка казахской белоголовой породы в зависимости от живой массы их матерей мы проследили изменение живой массы, скорости и энергии роста в возрастной динамике от рождения до 18 месяцев, т.е. до возраста их осеменения (таблица 7).

Таблица 7 – Зависимость живой массы дочерей от массы их матерей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Живая масса коров, кг | Средняя живая масса коров, кг | Живая масса дочерей, кг | | | | | |
| При рождении | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 |
| До 550 | 530 | 28,2 | 158,1 | 202,1 | 254,5 | 274,3 | 362,6 |
| Свыше 550 | 562 | 30,4 | 163,1 | 205,4 | 258,4 | 277,3 | 365,1 |

Из приведенных данных таблицы 7 видно, что живая масса дочерей зависит от массы матерей в течение 18 месяцев. Коровы массой до 550 кг дали маловесных телят при рождении – 28,2 кг, при отъеме живая масса их составляет 158,1 кг, а при откорме 362,6 кг. Тогда как коровы живой массы свыше 550 кг дали наиболее тяжеловесных телят– 30,4 кг, при отъеме их от матерей живая масса телят также высокая – 163,1 кг, и при откорме – 365,1 кг.

О влиянии живой массы матерей на динамику живой массы их дочерей можно судить также и по темпу ее среднесуточного прироста. Данные по этому показателю представлены в таблице 8 и на рисунке 3.

Из анализа данных таблицы 8 и рисунка 3 видно, что уровень среднесуточных приростов телок также зависит от живой массы коров и по месяцам сильно различается: в первые 6 месяцев при живой массе матерей до 550 кг находятся на высоком уровне – 713 г, при отъеме (6 – 9 мес) резко снижаются – 489 г, потом постепенно восстанавливается и к откорму (15 – 18 мес) достигает 981 г. При живой массе коров свыше 550 кг телки имеют более высокие среднесуточные приросты. В 6 месяцев имеют прирост 737 г, при отъеме – 470 г, при откорме – 975 г.

Таблица 8 – Среднесуточные приросты телок в зависимости от живой массы коров

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст телок, мес | Живая масса коров, кг | |
| До 550 | Свыше 550 |
| 0 – 6 | 713 | 737 |
| 6 – 9 | 489 | 470 |
| 9 – 12 | 582 | 589 |
| 12 – 15 | 220 | 220 |
| 15 – 18 | 981 | 975 |
| 0 – 18 | 619 | 620 |

Прирост живой массы по отдельным периодам жизни не имел значитель­ных различий между телками подопытных групп, однако прослеживается опре­деленная закономерность некоторого превосходства животных 2 группы над сверстницами из 1 группы (таблица 9).

Таблица 9 – Абсолютные приросты ремонтных телок, кг

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст телок, мес | Живая масса коров, кг | |
| До 550 | Свыше 550 |
| 0 – 6 | 130 | 132,7 |
| 6 – 9 | 44 | 42,3 |
| 9 – 12 | 52,4 | 53 |
| 12 - 15 | 19,8 | 18,9 |
| 15 - 18 | 88,3 | 87,8 |

По данным таблицы 9 видно, что приросты имеют разные значения по группам коров с разной живой массой. Так, телки от коров с живой массой до 550 кг имеют низкие приросты в разные периоды онтогенеза: в 6-месяцев абсолютный прирост составил 130 кг, в 6 – 9 мес – 44 кг, и в 15 – 18 мес – 88,3 кг. Тогда как телки от матерей с живой массой свыше 550 кг имеют более высокие приросты: в 6 месяцев – 132,7 кг, при отъеме (6 – 9 мес) – 42,3 кг, при откорме (15 – 18 мес) – 87,8 кг.

# Относительный прирост, или относительная скорость роста телок за различные периоды выращивания, независимо от их принадлежности к группе, во все периоды выращивания оказалась практически одинаковой (таблица 10). Так, телки от коров с живой массой до 550 кг – в первые 6-месяцев выращивания дают телочек с относительным приростом – 81,9% против 81,0% от коров свыше 550 кг, при отъеме – 21,6%, и при откорме – 22,9%. А коровы свыше 550 кг живой массой - при отъеме – 19,6%, и при откорме – 23,6%.

Таблица 10 – Относительный прирост телок в зависимости от живой массы коров

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст телок, мес | Живая масса коров, кг | |
| До 550 | Свыше 550 |
| 0 – 6 | 81,9 | 81,0 |
| 6 – 9 | 21,6 | 19,6 |
| 9 – 12 | 21,4 | 22,1 |
| 12 – 15 | 7,3 | 7,1 |
| 15 - 18 | 22,9 | 23,6 |

Изучение коррелятивных связей в выращивании ремонтного молодняка имеет большое значение, давая возможность предусмотреть нежелательные последствия при проведении односторонней селекции по одному признаку или усилить эффективность отбора по продуктивному признаку путем учета других косвенных показателей продуктивности. При изучении корреляции учитываются направление, степень и тип корреляционных связей.

Корреляционная связь - это не точная зависимость одного признака от другого, и эта связь может иметь различную степень - от полной независимости до полной корреляции [32].

Поиск коррелятивных зависимостей между интенсивностью роста в разные периоды жизни и живой массой их матерей обусловлен не только тем, чтобы убедить исследователей в необходимости повысить их живую массу, но и поиском отдельных признаков, селекция по которым могла бы косвенно повышать продуктивность животных. В этой связи нами приведен характер корреляционной связи между живой массой молодняка в разные периоды жизни и живой массой их матерей (таблица 11).

Таблица 11 – Коэффициенты корреляции между живой массой молодняка и живой массой коров - матерей

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Живая масса матерей, кг | Возраст телок, мес | | | | | |
| При рождении | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 |
| До 550 | 0,25 | 0,41 | 0,33 | 0,42 | 0,43 | 0,51 |
| Свыше 550 | 0,26 | 0,61 | 0,50 | 0,51 | 0,43 | 0,62 |

По данным таблицы 11 видно, что между живой массой молодняка в разные периоды жизни и живой массой их матерей наблюдается положительная связь. Высокую положительную связь наблюдали в группе животных с живой массой свыше 550 кг в 6-ти и 18-ти месячном возрасте (r=0,61 и 0,62 соответственно). Тогда как в группе коров с живой массой ниже 550 кг в разные периоды жизни наблюдали среднюю положительную связь (r= от 0,25 до 0,51).

**3.3 Экономическая эффективность**

Экономическая эффективность животноводческого производства означает в самом общем виде результативность производственного процесса, соотношение между достигнутыми результатами и затратами живого труда, отражающими в свою очередь степень совершенства производственных ресурсов и эффективность их использования.

Перед хозяйством стоит задача повысить экономическую эффективность выращивания ремонтного молодняка казахской белоголовой породы и поднять производство говядины на новый интенсивный уровень.

Объективная необходимость повышения экономической эффективности животноводческого сектора производства обусловлена как совокупностью постоянно действующих факторов, так и рядом особенностей современного этапа экономического развития общества. С одной стороны, повышение экономической эффективности аграрного производства диктуется постоянным возрастанием потребностей рынка в продовольствии и сырье, усилением требований к качеству продукции, ограниченностью приращения некоторых видов производственных ресурсов, изменением стоимости факторов производства и так далее. С другой стороны, на современном этапе развития общества, расширяются возможности повышения экономической эффективности животноводческого производства.

Накопленный экономический потенциал развития науки и техники, повышающаяся активность отечественных товаропроизводителей, а также возрастающая заинтересованность к нормальному бизнесу в условиях рыночных отношений позволяет наращивать производство продукции растениеводства и животноводства, снижать издержки производства и повышать рентабельность хозяйств.

В рыночных условиях хозяйствования важным является определение экономической эффективности различных мероприятий, осуществляемых в процессе интенсификации производства. Экономическая эффективность выращивания ремонтных телок казахской белоголовой породы в зависимости от возраста и живой массы их матерей приведена в таблице 12.

Таблица 12 - Экономическая эффективность выращивания ремонтных телок казахской белоголовой породы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Возраст коров-матерей, отел | | | Живая масса коровматерей, кг | |
| I | II | III и старше | До 550 | Свыше 550 |
| Средняя живая масса 1 гол, в 18 м., кг | 354 | 365,4 | 370,1 | 362,6 | 365,1 |
| Материально-денежные затраты на 1 голову | 80906 | 80906 | 80906 | 80906 | 80906 |
| Цена реализации 1 кг живого веса, тг\* | 305 | 305 | 305 | 305 | 305 |
| Цена реализации 1 головы, тг | 107970 | 111447 | 112880,5 | 110593 | 111355,5 |
| Прибыль от реализации 1 головы, тенге | 27064 | 30541 | 31974,5 | 29687 | 30449,5 |
| Уровень рентабельности на 1 голову, % | 33,5 | 37,7 | 39,5 | 36,6 | 37,6 |

Примечание: \* реализация телок массой 350 кг, 220 тг за 1 кг живого веса + 85 тг субсидий=305 тг

Из анализа данных таблицы 12 видно, что цена реализации 1 кг живой массы составила 305 тг. В связи с этим высокая цена реализации 1 головы была от коров 3 отела и старше и составила 112880,5 тг. Тогда как цена реализации одной головы в зависимости от живой массы матерей была у коров свыше 550 кг. В связи с этим, уровень рентабельности составил соответственно 39,5 и 37,6%.

**4 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Закон РК «Об охране окружающей среды» принятый в 1997 г определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды в интересах настоящего и будущих поколений и направлен на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействие хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования [34, 35].

Основы государственной политики в области охраны окружающей среды были заложены в Концепции экологической безопасности, одобренной распоряжением Президента Республики Казахстан 30 апреля 1996 года, где рассматривались экологические приоритеты переходного периода, в частности экологические проблемы приватизации, вопросы необходимости создания системы природоохранного законодательства, государственного контроля и экспертизы, экономических механизмов природопользования, мониторинга окружающей среды.

Обеспечение оптимального уровня экологической безопасности с достижением нормативных показателей состояния окружающей среды предполагает поэтапную реализацию положений данной Концепции.

Первый этап (2004-2007 годы) – снижение уровня загрязнения окружающей среды и выработка плана действий по его стабилизации.

Второй этап (2008-2010 годы) – стабилизация показателей качества окружающей среды и совершенствование экологических требований к природопользованию.

Третий этап (2011-2015 годы) – улучшение качества окружающей среды и достижение благоприятного уровня экологически устойчивого развития общества.

С момента принятия данной Концепции в Республике Казахстан произошли серьезные перемены в общественном развитии. Разработаны стратегические документы развития государства, создана основа природоохранного законодательства, подписан ряд международных конвенций по вопросам охраны окружающей среды, создана система управления природоохранной деятельностью.

Законодательство Республики Казахстан об охране окружающей среды основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из настоящего Закона, законов об охране воспроизводства и использовании природных ресурсов, а также других законодательных и иных нормативных правовых актов.

В случае противоречия между настоящим Законом и иным актом, содержащим нормы, регулирующие отношения по охране окружающей среды, последние могут применяться только после внесения в настоящий Закон соответствующих изменений.

Вопросы охраны и использования земли, недр, вод, атмосферного воздуха, лесов и иной растительности, животного мира, объектов окружающей среды, имеющих особую экологическую, научную и культурную ценность, особо охраняемых природных территорий в части, не урегулированной настоящим Законом, регулируется соответствующими законодательными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Охрана окружающей среды осуществляется на основе наблюдения следующих основных принципов:

* Приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения восстановления охраны окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;
* Сбалансированного решения социально-экономических задач и проблем по охране окружающей среды в целях перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию в условиях рыночных отношений и удовлетворения потребностей нынешнего и будущего поколения людей в здоровой и благоприятной окружающей среде;
* Обеспечение экологической безопасности и восстановления нарушенных естественных экологических систем на территории с неблагоприятной экологической обстановкой;
* Рационального использования и воспроизводства ресурсов, поэтапного введения платы за природопользование и внедрения экономического стимулирования охраны окружающей среды;
* Обеспечения сохранения биологического разнообразия объектов окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение;
* Государственного регулирования и контроля неотвратимости ответственности за нарушение законодательства об охране окружающей среды;
* Предотвращения нанесения ущерба охране окружающей среды;
* Активного и демократичного участия населения, общественных объединений и органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды;
* Международного сотрудничества в области охраны окружающей среды на основе международного права.

Охране от уничтожения, деградации, повреждения, истощения, загрязнения, нерационального использования и иного вредного воздействия подлежат: земля, недра, вода, атмосферный воздух, леса и иная растительность, животный мир, естественные экологические системы, климат и озоновый слой Земли.

Особой охране подлежат объекты окружающей среды, представляющие особую экологическую, научную и культурную ценность, а также особо охраняемые природные территории.

В процессе производственной деятельности человеческое общество создает совершенно новые для природы предметы машины, здания, дороги, шахты, сельскохозяйственные поля и многое другое.

Эти новые продукты деятельности человеческого общества, переработанные трудом природные материалы, оказывают решающее воздействие на природную среду [36].

Ежегодное сжигание миллиардов тонн угля, нефти и газа увеличило содержание углекислоты в атмосфере. Из недр земли ежегодно извлекается и рассеивается масса химических элементов, нарушающая естественное соотношение их в биосфере. Атмосферу и воду загрязняют не только промышленные и отходы, выхлопные газы автомобилей, но и сельскохозяйственные ядохимикаты и отходы сельскохозяйственного производства, что пагубно влияет как на человека, так и на животных, отсюда возникают различные отравления животноводческой и растениеводческой продукцией [37].

Защита окружающей среды – это комплексная проблема, требующая усилий ученых многих специальностей. Наиболее активной формой защиты окружающей среды от вредного воздействия выбросов промышленных предприятий является полный переход к безотходным и малоотходным технологиям и производствам. Это потребует решения целого комплекса сложных технологических, конструкторских и организационных задач, основанных на использовании новейших научно-технических достижений. Важными направлениями экологизации промышленного производства следует считать:

* совершенствование технологических процессов и разработку нового оборудования с меньшим уровнем выбросов, примесей и отходов в окружающую среду;
* экологическую экспертизу всех видов производств и промышленной продукции; замену токсичных отходов на нетоксичные;
* замену не утилизированных отходов на утилизируемые; широкое применение дополнительных методов и средств защиты окружающей среды [38].

В природе животные и растения находятся в тесной связи. Животные не только питаются растениями, но и приносят им пользу, обогащают атмосферу углекислым газом, который используется при фотосинтезе, удобряет почву навозом, способствует прекрасному опылению (насекомые) и расселение растений (перенос семян), разрежают густой травостой и насаждения.

В нарастающем процессе производственной деятельности человеческого общества происходит естественный процесс изъятия из природы необходимых веществ: сырья для промышленности, воды, продуктов питания, леса и других природных ресурсов. Одновременно нарастает выброс в природу отходов промышленности, бытовых отходов, отработанных предметов и т.д. Кроме того, человек перестраивает природу для своих нужд, в первую очередь для сельскохозяйственного производства, существенно ее изменяя.

Охрана природы, как проблема, охватывает широкий спектр разнообразных вопросов, связанных с экономическими вопросами использования природных ресурсов, необходимых для развития промышленности и сельского хозяйства.

Особая роль в охране природы отводится сельскохозяйственному производству. Ведь труд земледельца и животновода – это по существу использование природы, окружающей нас естественной среды для удовлетворения нужд человека.

Необходимо более настойчиво и целеустремленно проводить работу по охране окружающей природы. Здесь, как ни в какой другой сфере, нетерпим ведомственный подход, который резко снижает эффективность использования капитальных вложений, препятствует проведению единой политики в осуществлении природоохранительных мероприятий, порождает безответственность за экологические последствия принимаемых решений, ведет к мнимой экономии, которая, в конечном счете, оборачивается большими потерями. Следует подходить к этой проблеме комплексно с общегосударственной позиции, решительно улучшить всю систему управления и контроля за состоянием окружающей среды. Борьба с ветровой эрозией почв имеет первостепенное значение. Все комплексы агротехнических мероприятий по возделыванию сельскохозяйственных культур должны быть направлены на предотвращение ветровой эрозии почв.

Специалист сельского хозяйства должен быть организатором и проводником мероприятий по охране природы в сочетании с задачами сельскохозяйственного производства. Для этого решения проблемы он должен связать научными основами комплексной охраны природы и практически применить полученные экологические знания с учетом ведения сельского хозяйства в конкретном решении.

Химический состав почвы существенно влияет на химический состав кормовых растений, произрастающих на ней, и на состав подземной воды. Так, недостаток в почве солей кальция и фосфора отрицательно влияет на минеральный обмен веществ у животных, вызывает ряд специфических заболеваний костной системы, снижает воспроизводительную систему и продуктивность животных.

В почве содержится большое количество разнообразных микроорганизмов. Микробная популяция почвы значительно изменяется под влиянием ряда условий. Микроорганизмов больше в почвах занавоженных, черноземных, подвергающихся хорошей агротехнике, чем в неудобренных, особенно в песчаных, супесчаных, глинистых и подзолистых почвах.

Состав микрофлоры зависит и от температуры почвы. В почвах, хорошо аэрируемых, преобладают аэробные микроорганизмы, а в плохо обеспеченных кислородом воздуха – анаэробы.

Почва может «поглощать» бактерии. Величина сорбционной способности разных почв различна. Черноземные и подзолистые почвы обладают высокой поглощающей способностью, а песчаные наоборот.

Микрофлора почвы имеет большое значение в процессах самоочищения ее от разнообразных органических отбросов (навоз, навозная жижа, сточные воды ферм и др.).

Оздоровление почвы предупреждает заболевание животных почвенными болезнями, проводя агротехнические и санитарные мероприятия, человек активно этому способствует. В этих целях в хозяйстве следует соблюдать систему севооборотов, хорошо обрабатывать почву, применять удобрения с учетом химического состава почвы и кормовых растений. Необходимо также осушать болота, заболоченные участки путем их активного дренажа, устройства стоков, подсыпка земли песком. Для оздоровления почвы сильно загрязненной органическими отбросами надо обеспечить ее аэрацию, что достигается осуществлением глубокой вспашкой, и прорывом каналов.

Для профилактики почвенных инфекций и гельминтозов в неблагополучных пунктах необходимо: огораживать, не использовать для пастьбы восприимчивых животных пастбищные участки, зараженные возбудителями почвенных инфекций, поддерживать надлежащий порядок на скотомогильниках (биотермические ямы), применять загонный метод пастьбы животных, являющийся эффективным методом биологической дегельминтизации пастбищ. Для обеззараживания небольших участков почвы, зараженной неспоровой микрофлорой, применяют различные химические вещества: свежегашеную известь, едкий натр, формальдегид. При споровых инфекциях отдельные участки почвы обрабатывают термически.

Большое значение в предупреждении заражения почвы возбудителями различных инфекционных заболеваний имеет правильная утилизация трупов скота. Их уничтожают в биотермических ямах, которые следует сооружать на сухом возвышенном участке площадью 200 м2 с низким стоянием грунтовых вод на расстоянии не менее 1 км. от населенных пунктов и животноводческих ферм, вдали от пастбищ, водоемов, проезжих дорог и скотопрогонов. С внутренней стороны делают ров глубиной 1,4 м. и шириной 1 м. Сооружают яму по типовому проекту. Глубина его не менее 9-10 м., внутренний диаметр – 3 м. Стены и дно делают водопроницаемыми. Сруб окружают глиняным замком. Во избежание заполнения ямы грунтовой водой и попадания инфицированной жижи из ямы в грунт. Оголовок сруба ямы выводят на 20 см. над поверхностью земли и перекрывают двумя крышками на расстоянии 30 см. одна от другой. Пространство между ними в зимнее время заполняют утеплителем. В крышке ямы делают вентиляционную трубу сечением 25 х 25 см. Вокруг ямы делают отмостку и бетонированную площадку со специальными помещениями для вскрытия трупов. На территории биотермической ямы строят сарай для хранения повозки для перевозок трупов животных, инвентаря, дезинфекционные средства и спецодежды.

Ворота при въезде на территорию и крышку ямы закрывают на замок. На территории биотермической ямы запрещается пасти скот, косить траву и вывозить землю за пределы огороженного участка.

Сжиганию подлежат трупы животных, павших от сибирской язвы, эмкара и др. спорообразующих возбудителей инфекции, также трупов животных, погибших от особо опасных болезней (сап, бешенство, чума крупного рогатого скота). Трупы сжигают в специальных печах для сжигания трупов.

Вода подлежит предварительной обработке, включающей в себя улучшение ее физических и химических свойств и освобождению от патогенной микрофлоры.

Оттаивают воду в специальных железобетонных бассейнах-отстойниках, при медленном протекании через них воды все грубые взвешенные вещества и значительная часть микроорганизмов (до 60-70%) оседают на дно, и вода становится прозрачной.

Фильтрация воды осуществляется через медленно-быстродействующие фильтры, представляющие собой резервуары с водонепроницаемыми стенками,на дне которых уложены фильтрующие материалы – снизу булыжники, над ними гравий и сверху песок. Общая толщина фильтра - 1,1–1,4 м.

Хлорируют воду 1-3%-ным раствором хлорной извести в емкостях – из расчета 1-5 мг/л и выдерживают 2-3 г. Содержание осадочного хлора в виде после хлорированного должно быть 0,3-0,4 мг/л.

Необходимо также устраивать зоны санитарной охраны водоисточников и водопроводных сетей и сооружений. Эти зоны разделяют на три пояса: пояс строгого режима, пояс ограниченный и пояс наблюдения. Размеры зоны санитарной защиты поверхностных водоисточников и головных сооружений водопровода устанавливают в каждом отдельном случае в зависимости от местных условий по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы с учетом требования СНиП.

Чтобы скот мог свободно пить воду из открытых водоемов и не загрязнять ее, место водоема целесообразно огораживать редкой изгородью.

Территория вокруг колодцев, прудов, мест забора воды для водопроводов должна находиться под постоянным ветеринарным надзором. Качество воды из водоисточников периодически проверяют в лаборатории.

**Охрана окружающей среды в ТОО «Караман-К».**

Анализ состояния охраны окружающей среды в ТОО «Караман-К» показал, что уровень охраны окружающей среды в хозяйстве находится на высоком уровне.

Хозяйство ежегодно проводит природоохранные мероприятия, включающие в себя:

- очистку территорий прилегающих к хозяйству от мусора и отходов;

- создание санитарных зон вокруг различных источников воды;

- насаждение защитных лесополос, которые существенно озеленяют, украшают территории;

- комплексная обработка земель для повышения их плодородия, включающее также, проведение агромелиоративных мероприятий направленных на защиту имеющихся и восстановление поврежденных и истощенных земель;

В связи с этим, для предотвращения загрязнения окружающей среды и снижения количества вредных веществ и отходов деятельности человека, попадающих в окружающую среду в результате деятельности ТОО «Караман-К» необходимо:

- улучшить существующие и внедрять новые безотходные циклические технологии, исключающие выделение опасных веществ в самом источнике их образования;

- уменьшить количество вредных веществ, входящих в состав топлива, аппаратов, карбюрации и уменьшить или устранить случаи попадания отбросов в окружающую среду с помощью ряда мер по пресечению халатного и безответственного отношения к природе;

- предотвратить загрязнение биогеоценоза путем рационального размещения источников вредных выбросов, установления очистных сооружений и расширение площадей зеленых насаждений.

**5 ОХРАНА ТРУДА**

Закон РК «О труде» регулирует трудовые отношения, возникающие в процессе реализации гражданами конституционного права на свободу труда в Республике Казахстан, а закон РК «Охрана труда» направлен на обеспечение права работников на охрану труда, устанавливает основные принципы национальной политики в этой области в целях предупреждения несчастных случаев и повреждения здоровья на производстве, сведение к минимуму опасных и вредных производственных факторов и распространяется на все виды хозяйственной деятельности и предприятий независимо от форм собственности [39].

Кодекс РК об административных правонарушениях охраняет жизнь человека, устанавливая ответственность за нарушение правил об охране труда (ст.89), нарушение санитарно-эпидемиологических и экологических требований по охране окружающей среды (ст.240), нарушение или невыполнение правил пожарной безопасности (ст.312) [34].

В целях обеспечения соблюдения требований безопасности и охраны труда в производственных организациях с численнос­тью более 50 работников работодатель обязан создать службу без­опасности и охраны труда. По своему статусу служба безопасно­сти охраны труда приравнивается к основным производственным службам.

Основные направления деятельности и организация работ служб безопасности и охраны труда определяются уполномочен­ным государственным органом по труду.

Работодатели с численностью работников до 50 человек вво­дят должность специалиста по безопасности и охране труда с уче­том специфики деятельности либо обязанности по безопасности и охране труда возлагают на другого специалиста.

Нормативные правовые акты и нормативы в области безопас­ности и охраны труда устанавливают организационные, техни­ческие, технологические, санитарно-гигиенические, биологиче­ские, физические и иные нормы, правила, процедуры и критерии, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в про­цессе их трудовой деятельности.

Разработка нормативов в области безопасности и охраны труда осуществляется соответствующими уполномоченными государ­ственными органами в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

Разработка и утверждение инструкций по безопасности и охране труда осуществляются работодателем в порядке, утверж­денном уполномоченным государственным органом по труду, со­гласно приказу МТиСЗН РК от 2.12.2004 г. № 278-п.

Разработка инструкций по безопасности и охране труда осуществляется работодателем как для каждой профессии на участке, в цехе, службе, лаборатории и организации в целом, так и на отдельные виды работ (работа на высоте, испы­тания и др.) и рабочих мест, согласно перечню, который составляется службой безопасности и охраны труда или специалистом по безопасности и охране труда при участии руководителей заинтересованных структурных подраз-

­делений организации и представителей работников.

Разработка инструкций может осуществляться также специа­листами научных учреждений в области безопасности и охраны труда на договорной основе по заявке работодателя.

- При разработке инструкций по охране труда необходимо учитывать следующее:

- обеспечение здоровых и безопасных условий труда на пред­приятиях, организация контроля за состоянием охраны труда и своевременное информирование трудовых коллективов о его ре­зультатах возлагаются на работодателя;

- обязательства работодателя по обеспечению здоровых и без­опасных условий труда на предприятиях и работников по соблю­дению стандартов, правил норм и инструкций по охране труда предусматриваются коллективным договором или индивидуаль­ным трудовым договором;

- на больших предприятиях создаются службы по охране тру­да, которые действуют в соответствии с типовым положением, утверждаемым государственным органом охраны труда по согла­сованию с соответствующими органами. По своему статусу служ­ба охраны труда приравнивается к основным производственным службам и подчиняется руководителю (владельцу) предприятия;

- ограничивается применение труда женщин и лиц моложе во­семнадцати лет на работах с вредными и опасными условиями труда, а также на работах, связанных с подъемом и перемещением тяжестей вручную, в порядке, установленном законодательством [35].

**Анализ состояния охраны труда в ТОО «Караман-К».**

Общие принципы охраны труда предусматривают нормирование условий труда в сельскохозяйственном производстве и нацелены на ликвидацию травматизма как социального зла.

Правила и нормы по охране труда включают: правила производственной санитарии и гигиены труда, направленные для предотвращения профессиональных заболевания и ограничение влияния на организм человека вредных производственных факторов. Нормы, регулирующие обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты, правила техники безопасности, включающей обязательные для всех должностных лиц и рабочих требования при пользовании предметами и средствами труда. Нормы, ставящие льготные условия для работников, нуждающихся в особой защите, нормы, регулирующие организацию работ по улучшению условий труда, службы техники безопасности, обучение безопасности методам труда; проведение надзора и контроля над соблюдением законов по охране труда; и ответственность за нарушение законов об охране труда.

Охране труда рабочих и служащих отвечает режим труда и отдыха, устанавливающий недельную норму рабочего времени (41 ч.), еженедельные выходные дни, ежегодные отпуска. При работе в ночное время продолжительность смены сокращается на 1 ч. Проведенный анализ показал что, в общем, состояние охраны труда в ТОО «Караман-К» удовлетворительное и по большинству требований соответствует норме.

Для нормальной работы обсуживающего персонала животноводческие

фермы обустроены специальными жилыми помещениями (сторожевыми и дежурными) в которых специалисты и работники могут находиться и работать круглые сутки, в любое время года, без вреда для здоровья, так как уровень микроклимата в этих помещениях находится в норме. В помещениях на животноводческих отделениях, где постоянно находятся люди, установлены санитарные пропускники, сторожки, и конторы постоянно отапливаются и оборудованы всем необходимым для пребывания в ней человека. Территория отделений и баз отгорожены постоянной сплошной оградой для предотвращения проникновения на территории хозяйства посторонних лиц и животных. Во избежание появления инфекционных заболеваний все входы оборудованы дезинфекционными барьерами для людей, животных и машин. На территориях принадлежащих ТОО «Караман-К» постоянно находится служба охраны в лице сторожей и контролеров.

Для нормального роста и развития, животных все фермы и базы оборудованы системами вентиляции разного качества и эффективности. Внешнее и внутреннее обустройство помещений для скота расположено таким образом, чтобы до минимума снизить уровень травматизма и стресса животных. Все животные размещены в отдельных загонах и клетках по разным половозрастным группам, для предотвращения неравенства и агрессии по отношению к друг другу. Условия содержания и уровень профессионализма работников способствует правильному развитию животных, без неудобств и стресса.

Всё технологическое оборудование, механизмы и машины хозяйства находятся в исправном состоянии, и обслуживаются квалифицированным персоналом, который своевременно проводит все профилактические меры по ремонту и уходу за техникой, так как нормальная работа техники, содействует правильному ритму и циклу работы хозяйства.

Все работы и мероприятия хозяйства проводятся в строгом соответствии с правилами охраны окружающей среды.

Все вещества, которые могут повредить природе, захороняются или утилизируются, каждые в соответствие со своим происхождением. Например: навоз вывозится в навозохранилище, а после на поля, трупы сжигаются в спец. печах, а различные ядовитые вещества – дезинфекторы хранятся в соответствии с нормами хранения.

**Охрана труда и техника безопасности в скотоводстве.**

При правильном содержании животных привязь должна быть прочной, достаточно свободной, чтобы не стеснять движения и не затягивать тело коровы, у бодливых коров по указанию ветврача рога следует удалять. При выращивании телят методом группового подсоса нельзя использовать в качестве кормилиц бодливых и имеющих буйный нрав коров.

Быки-производители представляют собой опасность для обслуживающего персонала и окружающих. При работе с ними следует быть осторожными. Лица, обслуживающие быков-производителей должны быть обучены и аттестованы. Территория содержания быков-производителей должна быть оборудована островками безопасности, состоящими из бетонных столбов, с расстояниями между ними не более 40 см и размерами 2х2 квадратных метра.

Помещение для содержания быков-производителей и выгульные площадки должны быть огорожены прочной железобетонной изгородью. Быков следует содержать в отведенных для них помещениях, в денниках без глухих перегородок между животными.

Привязывать быков необходимо цепью диаметром 8 мм. Цепь должна присоединяться к ошейнику с помощью карабина с автоматической защелкой. Под ошейник из железной полосы проложен ремень или войлок, прикрепленный к полосе. Привязь должна быть прочной и достаточно свободной, чтобы не стеснять движений и не затягивать шею быка, особенно когда он ложится. Каждому быку в возрасте 6-8 мес. вставляют в носовую перегородку кольцо, которое должно быть зафиксировано в верхнем положении к налобному ремню. Привязывать быков за носовое кольцо запрещается. Носовое кольцо надо оттягивать ремнем к рогам, чтобы оно не мешало ему.

Выводить быков на прогулку необходимо от их нрава на недоуздке и обязательно с длинной палкой поводом, длиной около 2 м., которую с помощью карабина закрепляют за носовое кольцо. При выводе быка на прогулку дверь должна быть полностью открыта, в это время в дверях или около них людям находиться запрещено.

Путь следования не должен иметь крутых поворотов и встречного движения других животных. Проходы помещения должны быть постоянно освещены. Не разрешается одновременно с быками выводить на прогулку коров.

При содержании быка в стойле корм следует подавать в кормушки только с кормового прохода.

К работе на машинах и механизмах допускаются лица не моложе 16 лет, знакомые с их устройством и правилами эксплуатации, прошедшие инструктаж на рабочем месте.

Машины, механизмы и оборудование следует размещать в соответствии с проектом, строго соблюдать при этом ширину транспортных проездов и технологических проходов: машины следует устанавливать на прочные фундаменты, основания или станины, тщательно выверять и закреплять. После установки необходимо проверить техническое состояние каждой машины, устранить обнаруженные неисправности, опробовать вначале их работу на холостом ходу, а затем под нагрузкой.

При обслуживании машин и оборудования одновременно несколькими людьми назначается старший, который несет ответственность за их безопасность.

В местах установки машин, механизмов и оборудования должны быть вывешены правила безопасности труда, личной гигиены и оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим.

Территория содержания быков-производителей должна быть оборудована островками безопасности, состоящими из бетонных столбов, с расстояниями между ними не более 40 см и размерами 2х2 квадратных метра.

Организация мероприятий по производственной санитарии включает правильный выбор участка для животноводческих комплексов с учетом рельефа местности, санитарно-защитных зон. Необходимые требования к производственной санитарии объекта обеспечивают системе устройств водопровода, канализации, наружного освещения, твердого покрытия территории, оборудование переходов и переездов. Для создания оптимальных условий труда необходимо, чтобы на каждого рабочего приходилось не менее 15 м3 объема и 4,5 м2 площади производственного помещения, а минимальная высота от пола до перекрытия составляла не менее 3,2 м. В гардеробных помещениях должны находиться отдельные шкафы для хранения чистой и грязной одежды, во избежание сквозняков наружные входы в помещения и выходы из них оборудуют тамбурами и самозакрывающимися дверями. Температурно-влажностный режим, вентиляция, отопление, освещение помещений должны отвечать соответствующим требованиям. Неотъемлемая часть производственной санитарии – регулярная уборка помещений.

Профилактика инфекционных заболеваний в животноводстве. Профилактика инфекционных заболеваний включает медицинские мероприятия и личную гигиену животноводов, карантинные мероприятия и ветеринарные обработки животных, работу санпропускников, а также дезинфекцию, дезинвацию, дезинсекцию, дератизацию в животноводстве. В профилактике работников животноводства большое значение имеют медицинские осмотры. Обслуживающий персонал допускается к работе только после медицинского освидетельствования. В последующем персонал один раз в квартал, доярки раз в месяц проходят профилактический медицинский осмотр. Доярок также 1-2 раза в год подвергают диспансерному обследованию на туберкулез, бруцеллез. Все работники ферм проходят обследование на носительство гельминтов. Медицинские мероприятия включают организацию нормального питания и отдыха персонала.

Личная гигиена животноводов обеспечивается надлежащей чистотой, а также специальной и санитарной одеждой в соответствии с действующими нормами выдачи спецодежды и предохранительных приспособлений. Работники ферм должны содержать в чистоте свое место и все помещение.

Профилактика антропозоонозов (сибирская язва, бруцеллез, туберкулез, ящур, лептоспироз, стригущий лишай, бычий солитер и др.) важное звено в общей системе ветеринарно-санитарных мероприятий. Заключается она в тщательном ветеринарно-санитарном надзоре, своевременной ветеринарно-санитарной обработке животных и строгой изоляции больных, в дезинфекции помещений и навоза, соблюдении обслуживающим персоналом мер личной профилактики и санитарно-ветеринарных правил.

Ветеринарные обработки скота должны обеспечивать профилактику незаразных и заразных мероприятий.

Предусматриваются также меры внешней и внутренней защиты животноводческих комплексов. К внешней защите объектов относится ограждение ферм, устройство ветеринарно-санитарных пропускников, профилактический карантин, вновь поступившего в хозяйство скота.

К внутренней – строгое соблюдение мер общей профилактики (санитарный режим, микроклимат, кормление и содержание) и специальных мероприятий (диагностическое исследование, активная иммунизация скота, его дегельминтизация, а также дезинфекция, дезинвацию, дератизация помещения). Ветеринарно-санитарные пропускники включают санитарный блок (приходная гардеробная, умывальник, душевые, помещения для дезинфекции одежды) и дезинфекционный блок, оборудованный дезинфицирующей установкой или дезинфекционным моющим устройством для дезинфекции транспорта и инвентаря. Пропускники оборудуют входным и выходным дезинфицирующим барьером. Работа санпропускников регламентируется технологическими документами, включающими порядок доступа лиц и порядок заезда транспорта в производственную зону комплекса или фермы, а также порядок дезинфекции транспорта.

**Положительные и отрицательные стороны состояния охраны труда в ТОО «Караман-К»**

Положительные:

- охрана труда в хозяйстве поставлена на профессиональную основу и имеет хорошо скоординированную систему управления. В хозяйстве имеется специальный отдел, занимающийся охраной труда: специалист, инструктор по технике безопасности, инженер и начальник отдела по охране труда.

- в хозяйстве постоянно проводятся профилактические обследования и вакцинации, как животных, так и людей, для предупреждения возникновения заболеваний.

- ТОО «Караман-К» оборудовано всей необходимой техникой и механизмами для нормальной работы специалистов.

Отрицательные:

- многие системы вентиляции не соответствуют стандарту, что приводит к перерасходу средств на содержание животных в зимний период и инфекционным заболеваниям.

- в хозяйстве используется большое количество корма низкого качества.

- дорожные покрытия требуют ремонта, так же часть баз находится в не важном состоянии.

- территория содержания быков-производителей не оборудована островками безопасности, которые состоят из бетонных столбов и служат для защиты обслуживающего персонала от возможного нападения буйного быка или коровы.

**ВЫВОДЫ**

Исходя из анализа данных экспериментальной части, можно сделать следующие выводы:

1 Живая масса телочек, независимо от их принадлежности к группам, соответствует уровню живой массы класса элита и элита-рекорд.

2 Интенсивность роста ремонтного молодняка зависит от возраста их матерей. Так, на всем протяжении выращивания прослеживалось некоторое превосходство живой массы телочек от 3 отела и старше и к концу выращивания они на 15,3 кг весили больше, чем телочки от 1 отела и на 4,7 кг, чем телочки от 2 отела.

3 Максимальный среднесуточный прирост живой массы ремонтного молодняка за 18 месяцев был у животных от 3 отела и старше и составил в среднем 634 граммов.

4 При выращивании телок, большое влияние оказывает также и живая масса коров-матерей. Коровы с живой массой свыше 550 кг дают более крупных телок: живая масса их при рождении была на 2,2 кг, в 6-ти месячном возрасте на 5,0 кг, в 18- ти месячном возрасте на 2,5 кг больше, чем у телочек от коров живой массой ниже 550 кг.

5 Выращивание ремонтного молодняка от коров 3 отела и старше и живой массой свыше 550 кг экономически более эффективнее. Уровень рентабельности составил 39,5 и 37,6 % соответственно.

**ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

1 При выращивание ремонтного молодняка казахской белоговой породы необходимо обратить большое внимание возрасту и живой массе их матерей.

2 Повысить интенсивность роста ремонтного молодняка до уровня 350 кг в 15 месяцев, и 400 кг в 18 месяцев, что приведет к высокой экономической эффективности.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1 Жазылбеков Н. А., Таджиев К. П., Кулиев Т. М. и др. Развитию специализированного мясного скотоводства – приоритетное направление //Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2005. №5. – С. 32.

2 Тореханов А. А., Крючков В. Д., Алмантай Ж. Т. Мясное скотоводство Казахстана: проблемы и решения //Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2006. №12. – С. 29.

3 Черекаев А. В., Черекаева И. А. Технология специализированного мясного скотоводства. М.: ВО Агропромиздат, 1988. – 231 с.

4 Акопян К. А. Разведение и использование скороспелого мясного скота. М.: Колос, 1973.– 149 с.

5 Бугримов Е. Н. Разведение и использование скороспелого мясного скота. М.: Колос, 1973. – 89 с.

6 Государственная племенная книга Казахстана (том I), 145 с.

7 Пак Д. Н. Породообразование и эволюция крупного рогатого скота. А.: Казсельхозгиз, 1962. – 121 с.

8 Прахов Л. П., Чернов Г. А. План племенной работы с крупным рогатым скотом казахской белоголовой породы. М.: Колос, 1980. – 152 с.

9 Вернигора В. А. Справочник по скотоводству. А.: Кайнар, 1989. – 11 с.

10 Степаненко Я. Ф. Внутрипородные типы скота казахской белоголовой породы //Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2004. №7 – С. 23.

11 Крючков В. Д., Бай В. Б. Казахская белоголовая. А.: Кайнар, 1985. – 48 с.

12 Багрий Б. А. Разведение и селекция мясного скота. М.: ВО Агропромиздат 1991. – 152 с.

13 Зеленков П. И., Бараников А. И., Зеленков А. П. Скотоводство. Ростов на Дону, Феникс, 2005. – 220 с.

14 Арзуманян Е. А. Скотоводство. М.: Колос, 1984. – 115 с.

15 Эйдригевич В. Ю., Поляков Е. Н. Влияние возраста родителей на качество потомства у крупного рогатого скота алатауской породы //Вопросы общей биологии. – 1953. – Т. XIV, №6. – С. 98.

16 Seifert G. W., Corliе P. L., Rudder T. H. The influence of dam age on weight for age of steers at weaning and after weaning. J. Anim. Prod. Austral. Vol. 13 – Proc. Austral.Soc.Anim.Product. Sydney etc, 1980, 13: С. 373-376.

17 Bener H. L., Carter A. H., Cox E. H. et al. Influence of birth date and dan’s age on early growth in beef cattle. Proc. M.-N. Soc. Anim. Prod. 1974, Vol. 34, pp. 115-130.

18 Furniss S. J. The influence of dam age on weight for age of steers at weaning. roc. M.-N. Soc. Anim. Prod. 1989, С. 120-125.

19 Салий И. И. Влияние материнского организма на наследование некоторых хозяйственно-полезных признаков у потомства //Тр. Молдав. НИИ животноводства и ветеринарии. – Т. 5, 1970. – С. 35-38.

20 Попов А. В. Технология племенного мясного скотоводства. М.: ВО Агропромиздат, 1983. – 75 с.

21 Котелева Г. Новое в системе выращивания молодняка //Животноводство

России. – 2003. №7 – С. 34.

22 Тулебаев Б. Т. Молочная продуктивность первотелок в условиях интенсивной технологий //Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана – 2006, №12 – С. 32.

23 Аманжолов К. Ж., Кульмухамедов А. И. Мясная продуктивность бычков в зависимости от весовых кондиций //Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2003. №11 – С. 50.

24 Кальнаус В. Особенности роста помесного и чистопородного молодняка //Молочное и мясное скотоводство. – 2001. №5 – С. 17.

25 Сударев Н. Подсобное выпаивание молозива и оптимальный период содержания телят с матерями //Молочное и мясное скотоводство. – 2002. №4 – С. 27.

26 Мелдебеков А. М., Жазылбеков Н. А., Кулиев Т. Н., Кульмухамедов А. И. Мясная продуктивность бычков в зависимости от способов содержания и подготовки к убою //Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2001. №12 – С. 49.

27 Монастырев А. М., Аманжолов Е. С., Елимахов А. И., и др. Мясная продуктивность бычков разных генотипов //Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2001. №10 – С. 57.

28 Ланина А. В. Мясное скотоводство. М.: Колос 1973. – 165 с.

29 Дудин С. Я. Мясное скотоводство. А.: Кайнар 1967. – 126 с.

30 Красота В. Ф., Лобанов В. Т., Джапаридзе Т. Г. Разведение сельскохозяйственных животных. М.: ВО Агропромиздат, 1990. –123–256 с.

31 Плохинский М. А. Алгоритмы биометрии. – М.: МГУ. 1980. - 150 с.

32 Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. - М.: Колос. 1970. - 423 с.

33 Типашев С. У. Рост и развитие казахских белоголовых и помесных телочек, в условиях промышленного скотоводства в Северном Казахстане. А.: 2003.65 с.

34 Кодекс РК, ст.240, ст.312. Ведомости парламента РК. №6. 2002.

35 Скала И. В, Скала Н. В. Охрана труда и техника безопасности в практической деятельности Республики Казахстан. Алматы, ТОО «Издательство LЕМ», 2005.

36 Закон «Об охране окружающей среды». Ведомости Парламента Республики Казахстан. №17-18. 1997.

37 Новиков Д. П., Никитин Ю. В. Окружающая среда и человек. М. Высшая школа. 1986. 363 с.

38 Концепция об экологической безопасности. Казахстанская правда. №44. 1999. С. 11-15

39 Закон о труде от 10 декабря 1999 года №494-1. «Казахстанская правда», 24 дек.1999.