

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/diplomnaya-rabota/181792>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Животноводство

ВВЕДЕНИЕ 4

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 6

1.1 Актуальные проблемы интенсификации молочного животноводства 6

1.2 Оценка молочной продуктивности коров 7

1.3. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров 9

2 ОЦЕНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ КОРОВ В СТАДЕ 13

2.1 Цели и задачи работы 13

2.2 Материалы и методика работы 13

2.3 Характеристика места и условий работы 15

2.3.1. Расположение хозяйства и его характеристика 15

2.3.2 Землепользование и его структура 17

2.3.2 Характеристика растениеводства и кормовой базы 17

2.3.3 Характеристика животноводства 18

2.3.4 Уровень механизации и автоматизации производственных процессов 24

2.3.5 Анализ хозяйственной деятельности 24

2.4 Результаты исследований 26

2.4.1 Анализ кормления 32

2.4.2 Анализ качества молока 33

2.4.3 Оценка продуктивности 34

2.4.4. Экономическое обоснование результатов исследования 40

3. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ 44

3.1 Актуальность темы 44

3.2 Анализ производственного травматизма 45

3.3 Организационно – технические мероприятия по снижению уровня травматизма 47

3.4 Требования техники безопасности при работе с крупным рогатым скотом 47

3.4.1 Общие требования техники безопасности 47

3.4.2 Требования техники безопасности перед началом работ 48

3.4.3 Требования техники безопасности во время проведения работ 49

3.4.4 Обеспечение безопасности в аварийных ситуациях 49

3.4.5 Требования техники безопасности по окончании работ 50

3.5. Расчет технического мероприятия 50

4 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 52

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ 57

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 60

ВВЕДЕНИЕ

Увеличение производства высококачественных продуктов - проблема с годами, не теряющая своей актуальности, а все больше приобретающая значение как с ростом населения нашей планеты, в частности нашей страны, так и удовлетворения потребности человечества в продуктах питания. В связи с этим развитию этой отрасли придается большое народнохозяйственное значение.

Крупный рогатый скот занимает по численности первое место среди других видов сельскохозяйственных животных.

Увеличение производства молока и мяса во многом зависит от качества разводимого скота, его потенциальной продуктивности.

Высокая продуктивность и регулярное воспроизводство животных в условиях интенсификации и специализации молочного скотоводства на промышленной основе определяют рентабельность племенных хозяйств. Являющаяся основой генетического прогресса стада высокая интенсивность отбора животных

предъявляет высокие требования к воспроизводительной функции животных [20].

На процесс воспроизводства крупного рогатого скота оказывает влияние ряд факторов, среди которых основополагающими являются уровень кормления животных маточного стада, технология их содержания. Безусловно, низкопитательные по основным биологическим компонентам рационы, несбалансированное кормление, лишение животных физиологически естественной потребности в активном движении, наличие в кормах вредных и токсических веществ в значительной степени снижают их воспроизводительную способность.

Молочное скотоводство по-прежнему остается ведущей отраслью сельского хозяйства. На его долю приходится свыше 50% валового объема сельскохозяйственной продукции. Уступая по рентабельности только птицеводству, оно производит практически 100% молока и 40% мяса [1, 18].

Предпосылками увеличения поголовья коров являются: перераспределение племенного молодняка по регионам страны, возможность собственного расширения стада, восстановление производственных площадей на новом технико-технологическом уровне.

Особое значение имеет улучшение условий содержания животных и труда обслуживающего персонала. Молочная продуктивность коров характеризуется количеством и качеством молока, получаемого за определенный период времени: за лактацию, за ряд лактаций, календарный год. Кроме того, в ряде случаев учитывают пожизненную продуктивность животных.

Цель исследования: изучить показатели молочной продуктивности и воспроизводительных качеств коров с учетом различных факторов (линия, возраст первого осеменения, отела, продолжительность сервис периода, сухостойного периода и др.), определить их взаимосвязь.

Задачи исследования:

- проанализировать стадо по хозяйственно-полезным признакам;
- воспроизводительные способности животных изучить по данным зоотехнического учёта;
- изучить воспроизводительные качества коров разной линейной принадлежности в зависимости от уровня молочной продуктивности;
- выявить взаимосвязь молочной продуктивности и воспроизводительных качеств коров;
- определить связь между молочной продуктивностью и сроком осеменения коров (сервис-период);
- установить влияние живой массы телок при первом отеле и возраста первого отела на молочную продуктивность.

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Актуальные проблемы интенсификации молочного животноводства

Молочное скотоводство является одной из важнейших отраслей животноводства, обеспечивающих человечество молоком, которое служит источником пополнения организма человека незаменимыми аминокислотами, полноценными белками, микроэлементами, витаминами и многими другими питательными веществами.

Продукция молочного скотоводства составляет до 15% от оборота розничных сетей [20].

Производство конкурентоспособной продукции в молочном и мясном скотоводстве предусматривает разведение адаптированных к конкретным климатическим условиям пород, отличающихся высокой продуктивностью с высокой оплатой корма продукцией. Особый интерес в этих условиях представляет использование генофонда лучших пород мира.

В России в настоящее время должно производиться не менее 50-55 млн. т. молока в год для полного удовлетворения потребности населения в молоке и молочных продуктах. Желаемых объемов можно достигнуть при имеющейся численности крупного рогатого скота только путем повышения продуктивности коров во всех категориях хозяйств. Поэтому наращивание генетического потенциала скота и одновременное повышение поголовья коров должно быть основным направлением увеличения производства молока в РФ за счет интенсификации молочного скотоводства [14, 17].

В последние годы осуществлены значительные меры по ускорению селекционного процесса и преобразованию ряда пород молочного скота. Так, выведена красно-пестрая порода молочного скота на основе воспроизводительного скрещивания симментальской и красной степной пород, в некоторых породах созданы на основе скрещивания с голштинской породой ряд высокопродуктивных внутривидовых типов.

В отрасли накопилось большое количество нерешенных проблем. За годы реформирования АПК численность поголовья крупного рогатого скота, объемы производства молока и поголовье коров снижались, и лишь в последние 2-3 года отмечен некоторый рост валового производства молока [13].

Одной из причин снижения поголовья крупного рогатого скота в стране является снижение площадей кормовых культур, что приводит к снижению обеспеченности животноводства кормами, так как главным образом кормопроизводство влияет на показатели воспроизводства стада, численность и продуктивность животных и на снижение эффективности отрасли.

Затраты отечественных животноводов более чем в два раза превышают относительный уровень западных стран – западный фермер получает столько же надоев молока от одной коровы, сколько наш с двух. При этом существенно не отличается качество молока, а ведь на две коровы требуется в два раза больше корма, и все это отражается на себестоимости продукции. В такой ситуации возрастает роль крупных комплексов по производству молока, а также инвестиционных проектов по строительству таких комплексов, поскольку только в их рамках можно проводить модернизацию и внедрять инновации, которые позволят вывести животноводство на новый уровень.

Себестоимость производства молока в России выше, чем в других странах – за счет стоимости заемных средств, инфляционного давления, других ресурсных составляющих (ГСМ), что негативно сказывается на себестоимости производства молочных товаров.

Известно, что молочное скотоводство является, пожалуй, одной из самых сложных отраслей животноводства и всего сельскохозяйственного производства [1].

1.2 Оценка молочной продуктивности коров

Современное животноводство насчитывает около 300 пород крупного рогатого скота, имеющих наиболее широкое распространение в мире.

По общности происхождения из пород молочного скота выделяются четыре основные группы, которые нашли широкое применение в практике молочного скотоводства.

Породы черно-пестрого скота, которые происходят от животных голландской породы. Их разведение осуществляется практически во всех странах Европы, Австралии, Северной и Центральной Америки, Японии и России. Черно-пестрый скот характеризует высокая молочная продуктивность (удой коров за лактацию достигает 5-10 тыс. кг, жирность молока составляет 3,5-4 %) [11, 14].

Породы скота красной масти, которые ведут происхождение от англеской и красной датской пород. Эта группа пород включает в себя красный скот стран Прибалтики, Белоруссии, красную польскую породу, красную степную породу, распространенную в России, Украине, Молдавии. Молочная продуктивность коров данной породы составляет за лактацию 4-6 тыс. кг молока с содержанием жира 3,7-4,2 % [28, 35].

Черно-пестрая порода, образование которой произошло в результате скрещивания местного скота с черно-пестрым скотом голландского происхождения. В настоящее время она получила широкое распространение в ряде областей Сибири, в Центральных областях России.

Распространенная в разных районах черно-пестрая порода неоднородна по экстерьеру и продуктивности. Выделяются три наиболее отличающиеся одна от другой группы (отродья) среди черно-пестрой породы: среднерусская, уральская и сибирская. Жирность молока колеблется по породе в широких пределах - от 2,5 до 5,4 %. С черно-пестрой породой скота племенная работа ведется по повышению продуктивности животных и, главным образом, по повышению жирности молока [13].

Голштинская порода (голштино-фризы или черно-пестрый скот США и Канады) совершенствовался в основном по обильности и жирности молока. При двукратном доении наивысший удой за 305 дней лактации был получен от голштинской породы коровы Бичер Арлинда Эллен в 1983 г. Он равнялся 25248 кг молока жирностью 2,82 %; с общим количеством жира за лактацию 712 кг [13].

Коров оценивают по удою: за календарный или хозяйственный год за 365 или за 305 дней лактации. Самые точные показатели молочной продуктивности коров получают путем учета ежедневно получаемого молока от коровы и последующего его суммирования за лактацию.

Удой на одну фуражную корову используют только как показатель среднего уровня продуктивности коров по хозяйству (стаду). В некоторых случаях удой на фуражную корову применяют в качестве показателя интенсивности использования коров.

Жирность молока учитывают периодически. Для установления среднего процента жира за лактацию количество молока, надоенного за контрольный период, умножают на процент жира и получают количество так называемого однопроцентного молока.

Содержание жира в молоке коров племенных хозяйств следует определять один раз в месяц, а на неплеменных фермах - один раз в два месяца. Содержание белка в молоке устанавливают в тех же пробах

молока, которые используют для определения его жирности.

Средний процент белка в молоке и количество его в килограммах за 305 дней или за укороченную лактацию вычисляют так же, как и средний процент жира и количество молочного жира.

1.3. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров

Развитие любого признака организма определяется наследственностью (генотипом) и условиями жизни. О количественных признаках, к числу которых относятся молочность, содержание жира и белка в молоке, живая масса и другие, судим по фенотипу, по проявлению их в тех условиях, в которых растет и развивается организм. Следовательно, фенотипическое разнообразие признаков у животных обуславливается сложным взаимодействием наследственности и условий жизни.

Наследственность определяет, а условия жизни осуществляют развитие организма. У животных примерно с одинаковой наследственностью под влиянием разных условий внешней среды (кормление, уход и содержание, особенности использования и т. д.) формирование признаков идет неодинаково. Так, у одних коров с повышением удоев содержание жира и белка в молоке снижается, у других повышается или же сохраняется на том же уровне [17, 18].

Породы крупного рогатого скота в процессе своего формирования, совершенствования приобрели ряд биологических и хозяйственно-ценных качеств, в том числе высокую молочную продуктивность и хороший состав молока. Поэтому при прочих равных условиях уровень молочной продуктивности и состав молока коров зависят от породы. Как правило, наибольшей молочной продуктивностью отличаются современные специализированные породы молочного направления. Годовой удой коров молочных пород составляет 4000 - 5500 кг, в молоке животных этих пород содержится 3,5 - 3,8% жира и 3,12 - 3,4% белка [13].

При слишком раннем оплодотворении особенно недоразвитых телок тормозятся их рост и развитие, что в дальнейшем приводит к измельчению коров, получению мелких телят и снижению молочной продуктивности. Такие коровы в последующем при раздаивании нередко выравнивают удои, но потери в молоке за первые лактации не компенсируются.

Слишком позднее первое осеменение телок также нежелательно. При выращивании телок, поздно идущих в случку, излишне расходуются корма. От таких коров в течение жизни меньше получают телят и молока. Основной причиной удлинения периода выращивания телок является недостаточное кормление.

У молодых коров первого и второго отелов, удои бывают ниже, чем у животных старшего возраста, закончивших свой рост. Продуктивность коров при прочих равных условиях возрастает по мере роста и развития организма в целом, в том числе и молочной железы. Наибольшие удои наблюдаются за IV -V лактации, два-три года они удерживаются примерно на одном уровне, а затем по мере старения организма животных снижаются [23].

Характер изменения удоев у коров с возрастом зависит от условий выращивания молодняка и последующего кормления и содержания взрослых животных, от скороспелости и направления продуктивности породы.

Из всех факторов окружающей среды наибольшее влияние на молочную продуктивность коров оказывает кормление. При неравномерном и недостаточном кормлении удои коров могут снижаться на 25 - 50%. Крайне неблагоприятно отражается на молочной продуктивности коров также недостаточное кормление в период сухостоя и первые месяцы лактации.

Заметное действие на молочную продуктивность коров при беспривязном содержании оказывает порядок формирования и изменения состава групп. Каждое изменение состава групп приводит к снижению удоев в целом по группе на 5 - 10%, исходный уровень которых восстанавливается только через 5 - 7 дней. При частых перегруппировках уменьшение удоя за лактацию достигает 5% и более [14, 18].

С наступлением стельности коров постепенно происходит процесс инволюции железистой ткани вымени, сопровождающийся рассасыванием альвеол. Этот процесс более интенсивно протекает с пятого месяца стельности. Одновременно с инволюцией функционирующих альвеол наблюдаются закладка и развитие новых участков секреторной ткани. Особенно интенсивно это происходит в последние 1-2 месяца стельности при одновременном усиленном росте плода теленка. К отелу железистая ткань вымени достигает полного развития и в первые месяцы лактации активно функционирует.

В зависимости от возраста и уровня продуктивности животных сухостойный период продолжается 40 - 60 дней. Более длительный сухостойный период часто предоставляют молодым и высокопродуктивным коровам. При значительном сокращении его удой в следующую лактацию снижается, телята рождаются более мелкими и слабыми, так как коровы не успевают отдохнуть. Коровы, не имевшие сухостоя, после отела не дают молозива нужного качества, необходимого для новорожденного теленка.

Начиная с пятого месяца стельности обычно наблюдается заметное снижение удоев. Чем раньше после

отела будет покрыта корова, тем скорее наступит следующая стельность, раньше скажется влияние стельности на секрецию молока, а лактация будет короче. Чем длиннее сервис-период, тем позднее отражается на продуктивности стельность и тем дольше на сравнительно высоком уровне сохраняется лактационная кривая. В связи с развитием плода в период стельности физиологические функции организма претерпевают изменение и количество молока уменьшается примерно на 15 - 20 % по сравнению с удоями коров, оставшихся яловыми [7, 10].

Время отела оказывает существенное влияние на молочную продуктивность коров. Желательны осенние и зимние отелы. У коров, отелившихся в этот сезон, удои на 10 -20 % выше, чем у отелившихся в летние месяцы.

2 ОЦЕНКА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ КОРОВ В СТАДЕ

2.1 Цели и задачи работы

Цель исследования: изучить показатели молочной продуктивности и воспроизводительных качеств коров с учетом различных факторов (линия, возраст первого осеменения, отела, продолжительность сервис периода, сухостойного периода и др.), определить их взаимосвязь.

Задачи исследования:

- проанализировать стадо по хозяйственно-полезным признакам;
- воспроизводительные способности животных изучить по данным зоотехнического учёта;
- изучить воспроизводительные качества коров разной линейной принадлежности в зависимости от уровня молочной продуктивности;
- выявить взаимосвязь молочной продуктивности и воспроизводительных качеств коров;
- определить связь между молочной продуктивностью и сроком осеменения коров (сервис-период);
- установить влияние живой массы телок при первом отеле и возраста первого отела на молочную продуктивность.

2.2 Материалы и методика работы

Исследования по теме выпускной квалификационной работы проводились в АО «Прогресс». В качестве материала были использованы данные производственно-финансовой деятельности хозяйства документы первичного зоотехнического учёта: сводные бонитировочные ведомости формы 7-мол, карточки племенных коров 2-мол, журнал случек и отёлов 10-мол; план племенной работы (первичная информация в программе «Селэкс»).

Методы исследования: метод группировок, расчётный и аналитический методы. Использованы выборочные данные продуктивности, живой массы, возраста первого осеменения и отела, воспроизводительных качеств животных. Все необходимые данные из документов первичного зоотехнического учета подвергались биометрической обработке с использованием программы Excel.

Отобранные животные были, сформированы в три группы по 20 голов по принципу линейной принадлежности. Группы сформированы по принципу даты рождения – с 2016 по 2017 год, с наличием трех лактаций.

Исследования осуществлялись по плану, отраженному в задачах исследований.

Выход телят определяли по формуле:

$$B = (365 / (285 + \text{СП})) \times 100$$

где СП – продолжительность сервис-периода; 285 – средняя продолжительность стельности.

Показатель, характеризующий плодовитость маточного поголовья крупного рогатого скота – коэффициент воспроизводительной способности (КВС) рассчитывался по формуле:

$$\text{КВС} = 365 / \text{МОП},$$

где МОП - межотельный период (дней). Оптимальный КВС от 1 и более.

Индексосеменения-числоосеменений, которые потребовались для плодотворного осеменения, или числоосеменений за сервис-период.

Результативность осеменений считается:

- отличной, если индекс равен 1,5;
- хорошей при индексе 1,6-1,8;
- удовлетворительной при показателе 1,9-2,0;
- низкой при индексе более 2,0.

Для оценки воспроизводительной способности коров вычислен также индекс плодовитости (И):

$$И = 100 - (K + 2 \times i), \text{ где}$$

K – возраст при первом отеле,

i – промежуток между отелами (в месяцах).

Если коровы получают оценку: «И» больше или равно 47 – плодовитость считается «хорошей», если 41-47 – плодовитость «средняя», и меньше 41 – плодовитость считается «плохой».

Селекционный дифференциал (Sd) определяется как разность между средней продуктивностью животных, отобранных для получения молодняка, и средней продуктивностью популяции, стада или группы животных. Он отражает степень превосходства средних показателей признака у отбираемой для дальнейшего воспроизводства группы животных над средней величиной.

2.3 Характеристика места и условий работы

2.3.1. Расположение хозяйства и его характеристика

Молочный комплекс АО «Прогресс» расположен в 1,5 км от поселка Ильинск.

Общее поголовье составляет 896 голов: коров – 500 гол, нетелей – 152 гол, телок 2018 г.р. – 204 гол, телок 2019 г.р. – 40 гол, быков всех возрастов – 5 гол, коров на откорме – 1 гол. Порода скота – черно-пестрая, голштинизированная.

Предприятие применяет стойловое содержание скота - зимой, базирующееся на кормлении животных силосом, сеном, соломой и летом - в сочетании с зеленым кормом культур зеленого конвейера с добавлением концентратов.

В стойлах коровы находятся на привязном содержании, которое является основным в молочном животноводстве.

Доеение коров – европараллель на 32 скотоместа, на родильном отделении – доеение в молокопровод. Возле комплекса располагаются четыре выгульные площадки, покрытые бетоном, которые регулярно вычищаются и застилаются соломой. В загоны ставятся несколько рулонов сена для поедания. Моцион регулярный. Животные переведены на круглогодичное стойловое содержание.

Средний срок эксплуатации коров дойного стада – 3,3 лактации. Хозяйство комплектуется своим скотом. Содержание животных осуществляется по секциям. Полы в области лежачих покрыты резиновыми матами, навозоудаление через щелевые полы в каналы с гидросмывом.

Утилизация биологических отходов осуществляется в собственном крематоре.

Дезинфекция проводится ежемесячно с помощью установки «Цифарелли», используемые дезсредства – вирицид, делеголь. Аэрозольная дезинфекция осуществляется 2 раза в неделю возгонкой однохлористого йода с алюминием.

Ветеринарное обслуживание осуществляется главным врачом, ветврачом, ветфельдшером, ветсанитаром, зав.аптекой, совмещающей должность кладовщика.

Имеется аптека, которая запирается на замок. Для хранения спирта и препаратов группы А имеется сейф, группы Б – металлический шкаф с запирающимся отделением. Для хранения биопрепаратов имеется холодильник с отдельной морозильной камерой.

Финансирование ветобслуживания осуществляется из собственных средств, противоэпизоотических мероприятий – из государственного бюджета.

Водоснабжение комплекса осуществляется из трех артезианских скважин. Водопой осуществляется для всех возрастов с помощью групповых поилок с подогревом.

По результатам скрещивания достигнута высокая степень кровности по голштинской породе. Стадо имеет высокий генетический потенциал. Для его

1. Абылкасымов Д., Чаргеишвили С. В., Журавлева М. Е., Сударев Н. П. Анализ показателей продуктивности коров лучшего молочного стада России // Молодой ученый. — 2015. — №8.3. — С. 1-4.

2. Барина О.И., Юренина Т.Г. Проблемы в управлении затратами на производство молока // Молочно-хозяйственный вестник. 2014. №3 (15). С. 69-75.

3. Белова Л.А., Белов А.О. Государственная поддержка инноваций в молочном скотоводстве//<http://www.kgau.ru/new/all/konferenc/konferenc/2013/e12.pdf>.

4. Бурашников, Ю. М., Максимов, А. С. Безопасность жизнедеятельности // Охрана труда на предприятии пищевых производств. - СПб.:Лань.- 2017.

5. Василевский Н.В. Управление питанием с учетом вариабельности физиологических параметров животных (концепция) // Проблемы биологии продуктивных животных. 2015. №2. С. 67-79.

6. Василенко Т. Ф. Метаболическое обеспечение формирования эстральных циклов у животных в период полового созревания // Известия Коми НЦ УрО РАН. 2011. № 4. С. 8-11.

7. Василенко Т. Ф., Монгалёв Н. П., Чувьурова Н.И. Физиология эстральной цикличности в репродуктивной

функции коров. Екатеринбург: УрО РАН. 2011. 176 с.

8. Василенко Т.Ф. Закономерности возобновления и метаболического обеспечения эстральных циклов у домашних жвачных животных// Успехи физиол. наук. 2008. Т. 39. № 1. С. 77-90.
9. Василенко Т.Ф. Перспективы использования достижений физиологии продуктивных животных в животноводстве // Сельскохозяйственные науки и агропромышленный комплекс на рубеже веков. 2017. № 17. С. 61-69.
10. Власова Г. С. Показатели воспроизводства стада при различных способах содержания, Зоотехния, 2011, №11 стр. 30-31
11. Гагарина О.Ю., Проблемы воспроизводства в молочном скотоводстве., Сетевой научный журнал ОрелГАУ. 2016. № 1 (6). С. 19-21
12. Дегтерев, Г. Повышение экологичности животноводческих ферм // Главный зоотехник. – 2007. - №3. - С.21-22.
13. Джапаридзе, Т., Зернаева, Л. К вопросу о повышении качества молока // Главный зоотехник. – 2007. - №5. - С. 30-33.
14. Дорошук С.В. Молочная продуктивность и воспроизводительная функция коров // Достижения науки и техники АПК. – 2012. - № 11. – С. 47-49
15. Жукова И.Г., Симошина Ю.Н. В книге: Аграрная наука - сельскому хозяйству сборник статей: в 3 книгах. Алтайский государственный аграрный университет. 2017. С. 120-121.
16. Занько, Н. Г., Малаян, К. Р., Русак, О. Н. Безопасность жизнедеятельности. - СПб.:Лань.- 2017.
17. ИONOBA Л.В. Влияния интенсивности роста телок на воспроизводительную способность и молочную продуктивность коров// Автореферат. – Тверь. – 2016. – С. 21.
18. Ковалева Г.П., Сулыга Н.В., Лапина М.Н., Витол В.А., Мочалова М., Влияние возраста первого осеменения на молочную продуктивность коров черно-пестрой породы, Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства., - 2014. Т. 2. № 3. С. 22-25.
19. Коваленко, Н.Я. Экономика, сельского хозяйства с основанием аграрных рынков. Курс лекций. - М.: издание ЭКМОС, 2004. - 488 с.
20. Костомахин, Н.М. Скотоводство.- СПб.:Лань.- 2007. -432 с.
21. Левина, Г. Н., Калмит, Е. В. Величина удоя и его динамика у коров при разных способах содержания в 1-й месяц после отела //Зоотехния. – 2015. - №6. – С. 17 – 19.
22. Личко, К.П. Прогнозирование и планирование агропромышленного комплекса. - М.: Гадерика, 2003. – 264 с
23. Лоретц, О. Г. Влияние технологии содержания и кратности доения на продуктивность коров и качество молока // Аграрный вестник Урала. - 2013. - №8.
24. Ляшук Р.Н., Михайлова О.А. Вестник Орловского государственного аграрного университета. 2016. Т. 63. № 6. С. 93-101.
25. Маленьких В.А. и др. В помощь специалистам по воспроизводству стада крупного рогатого скота/ – М.: Изд. Минсельхозпрод МО, 2011. 76 с.
26. Михайлов Л.А., Соломин В.П., Михайлов А.Л., Старостенко А.В. и др. Безопасность жизнедеятельности – СПб.: Питер, 2006. – с. 302.
27. Москаленко Л.П., Муравьева Н.А., Фураева Н.С., влияние фактора генетической ценности отца на молочную продуктивность коров ярославской породы, Вестник АПК Верхневолжья. 2011. № 3. С. 43-45.
28. Омелькова А.О., Влияние возраста коров на их молочную продуктивность, - Молодежь и наука., - 2016. № 3. С. 64.
29. Перепелюка, О. Шишкин, эффективные методы контроля воспроизводства стада, Животноводство России, ноябрь 2011 стр. 44
30. Самсонов А.Н., Технологии и технические средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства. 2009. № 81. С. 153-158.
31. Солонщиков П.Н., О.В. Бякова, Расчет освещения производственных и животноводческих объектов, - Киров 2017, стр. 24-29.
32. Солонщиков, П. Н., Бякова, О. В. Расчет вентиляции производственных и животноводческих объектов. - Учебное пособие. Киров 2015. – 80 с.
33. Солощников П.Н., Горбунов Р.М. Безопасность труда на рабочих местах: Учебное пособие. – Киров : ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2015. – 80 с.
34. Текеев М., А. Чомаев, оценка воспроизводительной способности и продуктивных качеств коров, Зоотехния, 2011, №4 стр. 31-32

35. Фирсова Э.В., Карташова А.П., Митюков А.С., Взаимосвязь воспроизводительных способностей и молочной продуктивности коров., Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2017. № 3 (48). С. 53-58.
36. Шкрабак В.С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве. – М.: Колос, 2003. – с. 512

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/181792>