

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №16 муниципальное образование
Усть – Лабинский район Краснодарского края.
поселок Вимовец.**

Работа на тему:

"Влияние кормов на жизнедеятельность крупного рогатого скота"

Работу выполнил
Ученик 11 «А» класса
МБОУ СОШ №16
МО Усть-Лабинский
район, пос.Вимовец
Тыртышный Алексей
Владимирович

Учитель:
Ковалева Наталия Леонидовна

2012 год

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №16 муниципальное образование**

Усть – Лабинский район Краснодарского края.

поселок Вимовец.

Работа на тему:

"Влияние кормов на жизнедеятельность крупного рогатого скота"

Работу выполнил

Ученик 11 «А» класса
МБОУ СОШ №16

МО Усть-Лабинский
район, пос.Вимовец

Тыртышный Алексей
Владимирович

Учитель:

Ковалева Наталия Леонидовна

2012 год

Содержание:

1. Введение (ст.3).
2. Методики исследований (ст.4).
3. Результаты исследований и их анализ (ст.5-13).
 - 3.1. Влияние недостатка витаминов на деятельность животных.
 - 3.2. Процесс Кормления.
 - 3.3. Прогресс животноводства
 - 3.4. Химические свойства молока. Бактериальная обсеменность
и класс молока, определенные редуктазной пробой с метиленовым голубым.
4. Вывод (ст. 14).
5. Заключение (ст.15).
6. Литература (ст.16).
7. Приложения (ст.17-22).

1. Введение.

Цель работы: определить зависимость рождаемости крупного рогатого скота от кормовой базы, рациона питания и содержания животных.

Задачи:

1. Исследовать жизнедеятельность крупного рогатого скота на Молочно-товарной Ферме №4 ОАО «Кубань».
2. Выявить различия между содержанием животных в домашних условиях и на ферме.

Актуальность:

Я, Тыртышный Алексей Владимирович учащийся 11 «А» класса, стою на пороге взрослой жизни, так как буквально через несколько месяцев мне придётся выбирать «дорогу» во взрослую жизнь. Мне очень хочется прожить эту жизнь достойно, по отношению к своим родителям и по отношению к своей будущей семье. Получив выше образование, а оно обязательно будет связано с сельским хозяйством, хочу узнать больше о крупном рогатом скоте, так как я проживаю в сельской местности, в п. Вимовец, Усть – Лабинского района Краснодарского края. У нас в семье есть личное подсобное хозяйство, в состав которого входит крупный рогатый скот. Родителям долгое время не удавалось покрыть корову и нам пришлось сдать ее на мясо. Поэтому меня заинтересовало, от чего зависит рождаемость потомства. Почему не все животные покрываются сразу.

И чтобы узнать об этом, я решил провести исследовательскую работу. Присутствовал я на Молочно-Товарной Ферме №4 ОАО «Кубань», в присутствии ветеринарного врача Соколовой О. Г., где была проведена экскурсия по территории фермы, посвященная ознакомлению с порядками содержания животных и систематикой их кормления. Мне

было очень интересно узнать, чем же содержание коров на ферме отличается от домашнего содержания. Ведь к домашним животным человек привыкает как к члену семьи, добросовестно ухаживает, сытно кормят, с ласкою относятся к худобе.

Сроки проведения исследований: июль-октябрь 2012 года.

2. Методики исследований.

1. Наблюдение за животными.
2. Беседа .
3. Сбор материала.
4. Участие в проведении опыта.

3. Результаты исследований и их анализ

3.1. Влияние недостатка витаминов на деятельность животных

Роль витаминов, макро- и микроэлементов в воспроизводстве крупнорогатого скота.

При исследовании мною было выяснено, что на МТФ №4, ОАО «Кубань» и ряде других районов нашего края, где правильно организовано кормление, содержание и осеменение животных, от каждой коровы ежегодно получают по одному теленку. Однако в нашем хозяйстве около 30% коров остаются яловыми. В связи с этим хозяйство терпит значительный урон складывающийся из не дополучения от яровой коровы теленка, потери 800-1000 кг молока, не окупаемых затрат на кормление и уход.

Причины яловости коров весьма разнообразны. Практика показывает. Что до 50% таких животных имеют гипофункцию яичников, обусловленную витаминной и минеральной недостаточностью кормовых рационов. Дефицит витаминов и микроэлементов в организме наиболее резко проявляется в зимне-весенний период.

Суточная потребность в каротине для коров, нетелей и телок составляет 100-150мг на 100 кг живой массы животных. При высокой молочной продуктивности и концентратном типе кормления условием хорошей оплодотворяемости коров должно быть содержание каротина в рационе 700-1200мг. Контроль над обеспеченностью животных каротином осуществляют на основе биохимического исследования крови и определения каротина в кормах.

Характерными признаками недостатка витамина «А» в организме КРС являются: задержка линьки, взъерошенность волосяного покрова, снижение жировой массы, угнетенное состояние, ослабление сердечных тонов.

Содержание каротина в крови ниже 4мг/л, а витамина «А» ниже 180 мг/л свидетельствует о гиповитаминозе.

При недостатке витамина «А» следует ввести корма: зеленое сено, доброкачественный сенаж, силос, дрожжеванные и гранулированные корма, витаминную и хвойную муку, красную морковь, тыкву, из рациона исключают кислые корма.

В летнее время максимально используют пастбища, организуют обильную подкормку зеленой массой. однако следует понимать, что бобовые кора богаты фитоэстрагенами, которые, будучи ферментными ядами не благоприятно влияют на полноценность гамет.

Эти вещества животных хорошо сохраняются и накапливаются в кормах при хранении, силосовании и даже при термической обработке. Клевер и люцерна содержит до 10 мкг эстрогенов на 1 кг сухого вещества, а токсичный эффект проявляется уже при достижении 30 мкг на 1 кг рациона. Имеют место случаи, когда содержащиеся в скармливание коровам и телкам сене фотоэстрагены вызывали у них массовые случаи фибриозного перерождения фуликулов, кистозность яичников, гибель яйцеклеток и атрофию половых органов, а также различные формы патологии на всем протяжении полового тракта. Особо выраженным патологическим действием отличались фотоэстрагены, содержащиеся в траве или сене солодки голой, белого клевера и других бобовых трав. Указанные лечебные примеры приводят к восстановлению правильного обмена веществ у коров или способности к оплодотворению, которое наступает через 4-5 недель после принятия необходимых мер, наряду с кормовыми средствами рекомендуется использовать концентрированные растворы витамина «А».

При недостатке витамина «Е» прекращается выработка гормонов гипофиза, снижается способность к оплодотворению из-за расстройства физиологических функций матки. Нарушается развитие зародыша и плода. В случае выраженной недостаточности витамина Е у самок прерывается беременность, происходит гибель эмбрионов или плодов. Эмбрионы часто погибают на 11-33й день после имплантации и рассасываются, то есть происходит скрытый аборт.

При длительной недостаточности витамина «Д» отмечается временное бесплодие у большинства высокопродуктивных коров. Хронический недостаток витамина «Д» приводит к глубоким необратимым изменениям в яичниках (атрофия, склероз и постоянному бесплодию). Большим животным рекомендуется давать богатые белками, витаминами «А, Д» минеральными веществами (кальций, фосфор) и микроэлементами корма.

Одновременный недостаток в организме кальция и фосфора возникает как следствие неполноценного кормления животных. Чаще всего это бывает при длительном вскармливании сеном, с болотистых почв или убранного в период засухи, а также соломы.

Недостаточность кальция и фосфора в организме коров проявляется кровотечениями половых органов после осеменения, задержкой овуляции и низкой оплодотворяемостью.

Бесплодие вследствие недостатка меди. Потребность коров в меди удовлетворяется при содержании ее в количестве 7-10 мг в 1 кг сухого вещества рациона и составляет 40-155 мг в 1 кг сухостных и 60-300 мг для лакирующих коров в зависимости от продуктивности.

Препараты меди способствуют нормализации процессов кроветворения. Улучшают обмен веществ, повышает сократительную деятельность матки, в результате чего восстанавливается воспроизводительная способность животных.

Недостаток марганца у животных сопровождается задержкой роста, нарушением процессов окостенения, деформацией костей. Эти изменения происходят одновременно с расстройством функцией размножения.

В крови коров содержание марганца от 40 до 870 мг/л. Необходимо скармливать коровам кукурузный силос, люцерновое сено или пшеничные отруби. При отсутствии или не доставке этих кормов рекомендуется давать вместе с силосом, сенажом и концентрированными кормами соли марганца в количестве, восполняющем недостаток его в рационе. Чаще других принимают соль сернокислотного марганца, ухудшающую обмен веществ и активизирующую сократительную деятельность матки коров.

Бесплодие вследствие не достатка цинка. Недостаточное содержание в кормах и в воде цинка приводит к снижению усвоения в организме каротина, к пониженному содержанию гемоглобина, эритроцитов и общего белка в крови.

Для сухостойных коров норма составляет 330-675 мг в сутки, а для лактирующих коров 600-1940 мг. В 1 кг сухого вещества рациона должно быть 30-50 мг цинка.

Цинк оказывает влияние на функциональное состояние половых желез. При недостатке цинка поедаемость кормов, у стельных животных бывают аборт, рождается слабое потомство. Цинк участвует в белковом, жировом и углеводном обмене.

Вследствие нарушения обмена веществ снижается продуктивность коров. У отдельных животных развивается пучеглазость, появляется зоб. У высоко продуктивных коров чаще, чем у других животных, наблюдается дефицит йода, так как йод выделяется с молоком (от 30 до 235 мг в 1 л) в таком случае не лопается фолликул и оплодотворение становится невозможным.

Сухостойным коровам требуется в сутки 5-11 мг., а дойным 5-27 мг йода.

Подкормка коров смесей солей меди, марганца цинка и кобальта не достающих в рационах количествах позволяет увеличить оплодотворяемость, ранее бесплодных коров до 30% и повысить их молочную продуктивность на 12-15%.

3.2. «Процесс кормления». Что на самом деле едят коровы ?

По своему назначению, полносмешанный рацион - гомогенная смесь, скармливания которой сводит к минимуму избирательному поеданию кормов . Это обеспечивает потребление животным необходимого количества клетчатки ,правильное функционирование рубца ,хорошее переваривание корма. Именно по этому на большинстве молочных ферм скармливается полносмешанный рацион, особенно для лакирующих коров .Однако же при этом типе кормления коровы стараются выбирать зерновые компоненты, а не более длинные части объемистых кормов. Сортировка корма животными не редко приводит к тому, что они употребляют больше легко ферментированных углеводов и меньше клетчатки, чем необходимо, что повышает риск ацидоза.

Важнейшим производственно - экологическим фактором, влияющим на конкурентно способность в животноводчестве, является продуктивность. Интенсификация молочного скотоводства в Краснодарском крае обеспечивается при разведении районированных пород скота: чёрно-пёстрой, айрширской, красной степной и швицкой.

Приложение №1.

Корма – источник питательных веществ.

Животным для выполнения жизненных функций, в том числе и образование продукции, необходимо постоянное поступление в организм питательных веществ: белков ,жиров, углеводов витаминов , минеральных и биологических активных веществ.

Для нормированного кормления учитывается потребность животных в 20 – 30 элементах питания.

Потребности животных в питательных веществах зависят от живой массы, возраста, продуктивности, физиологического состояния, выполняемой работы.

Необходимым условием для реализации генетического потенциала животных является кормление. В группе кормовых культур для производства объёмистых кормов должны занимать многолетние травы бобовых культур и кукуруза. Кормовые корнеплоды из-за

трудоемкости их выращивания и хранения можно использовать в ограниченных количествах.

С целью оптимизации балансирования рационов животных по белку следует увеличить в структуре зерновых культур долю зернобобовых на 15-20%, по энергии кукурузу на 10-15%, ячмень - 5-10%. одновременно требуется увеличение производства жмыхов и шротов из сои, подсолнечника и рапса.

С ростом продуктивности коров возрастают требования к качеству кормов. При расчете потребности в кормах в рационе должно быть не менее 10,5 МДж/кг СВ (сухого вещества) обменной энергии и 16,5 СВ сырого протеина. Это возможно путем заготовки кормов собственного производства: кукурузы в фазе восковой спелости зерна в початках, травяного и люцернового сенажа. Сена суданской травы, зернофуража.

Приложение №2.

В настоящее время значительно сократились объемы заготовки сена, увеличено производство силоса и сенажа с содержанием 35% сухого вещества, почти прекратилось выращивание корнеплодов на корм скоту. Для коров с высоким генетическим потенциалом молочной продуктивности предъявляются особые требования к качеству комбикормов. Так у коров с удоем 6 тыс. кг молока за лактацию содержание обменной энергии в 1 кг сухого вещества комбикорма должно составлять 12,2 МДж/кг СВ, сырого протеина - 19,0 %СВ; с удоем 10 тыс.кг молока за лактацию - обменной энергии 13,1 МДж/ГК СВ, сырого протеина - 22,5%.

Качество основных кормов должно оцениваться по содержанию в них обменной энергии, сырого белка и сахара. Для коровы с годовым убоем 5 тыс. кг высококачественным является сено с содержанием обменной энергии 8,83 МДж/кг СВ, сырого белка-12% сухого вещества, сахара - 3,3%, а с удоем 10 тыс.кг молока - обменной энергии в сене высокого класса можно быть не менее 9,16 МДж, сырого белка-14%СВ, сахара-4,5%СВ

Наиболее технологичным и экономичным типом кормления скота является сено – силосно –сенажно – концентратный. Широкий набор кормов, в данном случае, позволяет нормализовать процессы пищеварения и получать высокие надои молока высокого качества.

Приложение №3. «Кормления коров».

Установлено их положительное влияние на потребление кормов и перевариваемость питательных веществ.

Скармливание полноценных кормосмесей, способ кормления, при котором корове, "единым" пакетом предлагаются питательные вещества, рассчитанные на удовлетворение всех ее потребностей.

Преимущество корма-смеси заключается в равномерности протекания процесса пищеварения, поскольку с каждой порцией коровы принимают сбалансированный рацион. Для микрофлоры рубца создаются оптимальные условия, поскольку все питательные вещества и структурообразующие компоненты корма поступают в равномерном соотношении. При этом колебания величины рН практически отсутствуют, чем предупреждаются нарушения метаболизма (ацидозы) и достигается более эффективное использование корма. При оптимальном перемешивании кормов выборочное поедание компонентов практически невозможно.

Для полной реализации генетического потенциала молочных коров следует учитывать условия их содержания. Помещение для животных должно быть просторным, светлым и хорошо вентилируемым, обеспечивающим максимально комфортные условия для кормления, поения и отдыха. Необходимость создания комфортных условий имеет в первую очередь экономическое значение по следующим причинам: снижается число клинических и субклинических заболеваний.

Приложение №3. «Доильный комплекс».

3.3. Прогресс животноводства.

Улучшается здоровье животных, оптимизируется плодовитость и продуктивность коров, повышается поедание корма и, как следствие увеличиваются надой молока и приросты веса. Снижение влажности и содержание в воздухе вредных газов, исключение возможности образования плесени способствует продлению сроков использования коров и выращивание здорового молодняка, а так же сроков использования помещения.

Среди факторов, обеспечивающих прогресс животноводства, является механизация трудоемких процессов. Снижение затрат труда при производстве животноводческой продукции возможно только при использовании приборов и оборудования для доения и контроля качества молока, создание систем охлаждения и хранения молока, применение компьютеров для учета молочной продуктивности, состояние здоровья и генетической

ценности животного, применение электроники для тестирования содержания жира и белка в молоке.

Приложение №4. «Транспортировка и переработка молока»

3.4. Химический состав и свойства молока.

Полноценное кормление коров - одно из главных условий получения молока с нормальным составом и свойствами. При не полном обеспеченности коровы всеми необходимыми ей питательными веществами энергией снижается не только, удой но и изменяется количества компонентов молока и соотношение между ними, что отрицательно отражается на технологических и биологических свойствах молока.

Ветеринаром МТФ № 4 Соколовой Ольгой были проведены исследования по изучению влияния различных энергетических добавок в рацион первотелок некачественные характеристики молока. С этой целью на фоне использования энергетиков в конце первого месяца лактации был выполнен анализ химического состава молока по общепринятым методикам. Установлено, что наибольшим содержанием жира характеризовалось молоко коров контрольной второй опытной группы, однако разница статистически не достоверна. Содержание СОМО в молоке этих групп было сравнительно меньше.

Наблюдалось снижение массовой доли жира в молоке коров третьей опытной группы, получавших кормовую глюкозу, на 0,14% по сравнению с молоком животных контрольной группы и на 0,16% относительно молока коров второй опытной группы. По содержанию белка в молоке разница в показателях находилась на уровне 0,02-0,06%. По соотношению компонентов по сыро пригодности в большую сторону отличалось молоко коров, получавших в рацион «Лакто-Энергию».

Приложение №6. Таблица: «Молочная продуктивность коров первотелок при использовании в рационах различных энергетических добавок».

Отмечено что применение в рационах таких добавок, как "Кауфит топ старт" и "Лакто энергия" увеличивается в составе белка количество казеина на 0,17 и на 0,21% соответственно по сравнению с молоком контрольных животных. Использование различных энергетических добавок повлияло на содержание кальция в молоке. В молоке коров второй опытной группы отличалось относительно большее содержание кальция на 2,9 % по сравнению с молоком контрольных животных, первой опытной группы - на 1.4% (разница статистически не достоверна). Интересно отметить, что превышение количества

кальция в молоке первотелок, получивших в рационе "Лакто - Энергию" по сравнению с содержанием кальция в молоке коров, получавших глюкозу, составило 11,6%. Использование кормовой глюкозы в рационах коров способствовало повышению в молоке витамина «С». В некоторой степени это было характерно для молока коров второй опытной группы. Следует отметить также, что по кислотности молока существенных различий между группами не выявлено. Однако наблюдалась тенденция к увеличению кислотности молока у животных всех опытных групп.

В ходе исследования также была проведена оценка технологических свойств молока. Было отмечено сокращение времени сычужного свертывания молока при включении в рацион добавки "Лакто -Энергия" (на 1,58 минуты)

Редуктазная проба с метиленовым голубым. Проба основана на свойстве метиленового голубого под влиянием фермента редуктазы переходить в бесцветную форму. Существует зависимость между скоростью обесцвечивания и количеством микробов в молоке.

Для проведения анализа необходимо иметь редуктазник или водяную баню с термометром, пипетки на 1 и 20 мл ; пробирки размером 200* 20 мм с резиновыми пробками, мерный цилиндр, колбы и рабочий раствор метиленового голубого (5мл насыщенного спиртового раствора метиленового голубого в 195 мл дистиллированной воды.) Удобнее пользоваться фиксаналом метиленового голубого. Для приготовления рабочего раствора содержимое ампулы с фиксаналом переносят в мерную колбу вместимостью 200 мл и доливают до метки дистиллированной водой или растворяют в 189 мл воды.

Пробы молока отбирают в чистую, стерильную посуд с помощью черпака или трубки, предварительно обработанных кипятком.

Штатив устанавливают нужное количество чистых стерильных пробирок и отмеряют в них по 1 мл раствора метиленового голубого и по 20 мл исследуемого молока. Пробирки закрывают пробками, перемешивают содержимое 3-кратного переворачивания, ставят редуктазник или водяную баню с температурой 38-40 градусов Цельсия и отмечают время.

Реакция учитывается через 20 минут, через 2 и 5,5 ч. И в зависимости от времени обесцвечивания метиленового голубого молока делят на 4 класса в соответствии с таблицей. Остающийся окрашенным небольшой слой сверху в расчет не принимается.

Приложение №5. «Бактериальная обсеменность и класс молока, определенные по редуктазной пробе с метиленовым голубым».

4.Вывод.

В ходе своей работы, я пришел к выводу, что для получения молока с высокой жирностью необходимо, чтобы в рацион питания крупного рогатого скота входили следующие корма: силос кукурузный, сенаж люцерновый, сено люцерновое, жом сырой, жом сухой, дерть кукурузная, пшеница, подсолнечный шрот, патока, мел, соль. Полноценное кормление коров - одно из главных условий получения молока с нормальным составом и свойствами, а так же для получения полноценного молодняка и здорового поколения вида.

Кормление важный и неотъемлемый процесс. Основным аспектом кормления крупного рогатого скота являются витамины и биологически активные добавки, регулирующие обменные процессы и стимулирующие рост животных.

Мероприятия по выращиванию крупного рогатого скота являются очень сложным процессом. Чтобы получить здоровую молодежь и добиться своевременного чередования поколения необходимо приложить максимум усилий, как физических, так и материальных для их реализации.

5. Заключение.

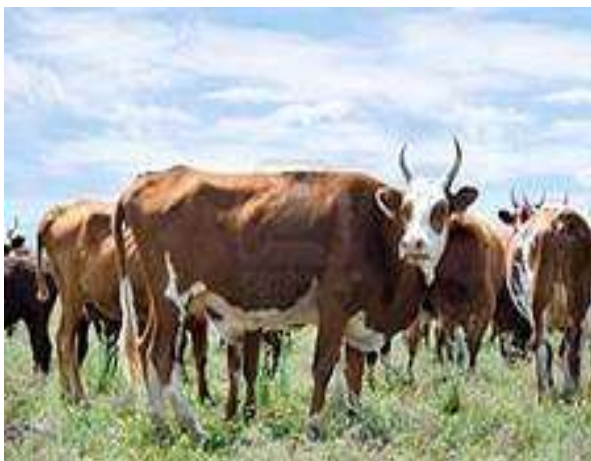
1. Побывав на животноводческом комплексе МТФ №4 ОАО «Кубань», я наглядно убедился в том, что содержание животных на ферме принципиально отличается от такового в домашних условиях. Во первых – это технологический процесс, в котором участвует много разных машин. Во вторых – это кормовая база, своевременное оказание ветеринарной и зоотехнической помощи. В третьих – это территориальное пространство, которое занимает большие площади для существования.
2. Проведенное мною исследование показывает, что такая отрасль как животноводство всегда будет нас сопровождать по жизни, хоть в городе, хоть в деревни, так как это основная наша пищевая база. Для того чтобы наше поколение и поколение наших детей были здоровы, необходимо иметь здоровое поголовье крупного рогатого скота. Здоровье животных целиком и полностью зависит от рациона кормления и условий содержания. Будет ли здоров ребенок вскормленный молоком коровы, если корова больна лейкозом или бруцеллезом?
3. Окончив школу и получив образование, я точно буду знать, что мне необходимо для содержания крупного рогатого скота. Обязательно буду следить за новыми разработками микро – добавок, входящих в рацион питания данных животных.
4. Рекомендую всем развивать данную отрасль сельского хозяйства в нашей стране.

Выращивание данных животных должно быть прозрачным, во всех смыслах этого слова, для сохранения человечества на Земле.

6. Литература.

1. Журналы «Молоко & корма».
2. Справочник «Животновода молочной фермы и комплекса».
3. Справочник «Ветеринарного фельдшера».
4. Пособие по воспроизводству крупного рогатого скота в краснодарском крае.

**«Районированные породы скота,
выращиваемые на территории Усть-Лабинского района»**



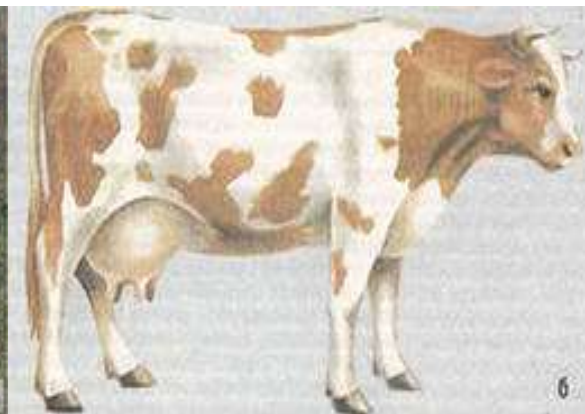
Красно-пестрая



Черно-пестрая



Айширская



Швидская



Голштинская

Таблица: «Корма»

вид	название
Растительные	Силос кукурузный, сенаж люцерновый, сено люцерновое.
Комбикорма (концентраты)	Жом сырой, жом сухой, дерть кукурузная, пшеница. Подсолнечный шрот. Патока. Мел, соль.

«Кормление коров»



«Доильный комплекс»



«Естественное вскармливание телят»

«Доеение и переработка молока»



Автоматизированная дойка.

Таблица: **«Бактериальная обсеменность и класс молока,
определенные по редуктазной пробе с метиленовым голубым»**

Менее 20 мин	20млн . и выше	4
Время обесцвечивания метиленового голубого	Количество бактерий в 1 мл молока	Класс молока
Более 5,5 ч	Менее 500 тыс.	1
От 2 до 5,5 ч	От 500 тыс. до 4 млн.	2
От 20 мин до 2 ч	От 4 до 20 млн.	3

Данные полученные на МТФ № 4 ОАО «Кубань»

Таблица №2

Жирность молока	За 1 день удоя	4.0%
Содержание белка в молоке	За 1 день удоя	3.2%
Количество молока в литрах	За 1 день удоя	18682

Приложение №6

Таблица: «Молочная продуктивность коров первотелок при
использование в рационах различных энергетических добавок».

показатель	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Удой, кг	5563,9+ -207,6	5573,0+ -139,1	6186,4+ - 184,2*	5381,0+ - 340,7
Среднесуточный удой, кг	18,5+ - 0,7	18,6+ -0,4	20,3+ -0,6*	18,5+ -1,0
Массовая доля жира, %	4,11+ -0,08	3,97+ -0,06	4,18+ -0,10	4,13+ -0,09
Массовая доля белка, %	3,07+ -0,01	3,06+ -0,01	3,04+ -0,01*	3,06+ -0,01
Количество молочного жира, кг	228,1+ -8,3	221,4+ -7,4	257,5+ -6,7*	220,4+ -10,4
Количество молочного белка, кг	171,0+ -6,9	170,5+ -4,3	188,3+ -6,1	164,4+ -10,5
Удой в пересчете на стандартный жир и белок, кг	6204,32+ - 225,1	6097,39+ -175,1	6925,88+ - 184,04*	5080,94 + - 321,6