

Владимирская область

округ Муром

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Якиманско - Слободская средняя общеобразовательная
школа»**

Всероссийский конкурс «Юннат-2020»

Номинация

«Личное подсобное и пасечное хозяйство»

Выбор владимирского фермера: Галловей или Ангусы?

Автор: Кузнецов Павел Дмитриевич,
обучающийся 10 класса
МБОУ «Якиманско - Слободская СОШ» о. Муром

Руководитель: Мозголова Людмила Владимировна,
учитель химии
МБОУ «Якиманско - Слободская СОШ» о. Муром

Муром, 2020 год

Оглавление

Введение.....	3
1. Теоретическая часть.....	6
1.1. История появления пород.....	6
1.1.1. Коровы галловейской породы.....	6
1.1.2. Коровы абердин-ангусской породы.....	7
1.2. Биологические особенности различных пород коров	
1.2.1. Коровы галловейской породы.....	7
1.2.2. Коровы абердин-ангусской породы.....	8
2. Практические исследования	
2.1. Исследование №1. Характеристика климатических и почвенных условий административных районов Владимирской области, в которых проводились исследования.....	10
2.2. Исследование №2. Условия содержания и обслуживания.....	11
2.3. Исследование № 3. Сравнительная характеристика кормовой базы..	12
2.4. Исследование № 4. Биологическая производительность.....	15
2.5. Исследование № 5. Пищевая ценность и качество мяса.....	15
2.6. Экономическая целесообразность.....	17
Выводы.....	21
Заключение.....	21
Список использованных источников и литературы.....	23
Приложения.....	24

Введение

Одним из перспективных направлений развития и существования личного подсобного хозяйства (ЛПХ) и крестьянского фермерского хозяйства (КФХ) в нашей стране в последние два десятилетия становится животноводство, а именно разведение крупного рогатого скота.

Отрасль скотоводства имеет критическую важность для экономики России. Ведение личного подсобного хозяйства - это не только возможность обеспечить свою семью натуральными продуктами питания, но и внести определенный вклад в жизнеобеспечение населения страны.

Более 100 лет лидирующей отраслью сельского хозяйства России было молочное животноводство. Ее стратегическое значение заключалось не только в создании крупного молочного стада и поставке необходимых населению продовольственных продуктов, но и выхода аграрного сектора России на мировые рынки с конкурентоспособной экспортной продукцией. Переход к рыночной экономике негативно отразился на результатах деятельности молочно-продуктового подкомплекса: уменьшилось поголовье животных и производство основных видов продукции.

С 1991 года объем производства молока в России снизился с 46,7 млн. тонн до 32,8 млн. тонн в 1998 году, тогда как с 1998 по 2013 год наметился рост средней продуктивности поголовья с 2,4 до 3,9 тонн молока на корову в год. Производство конкурентоспособной продукции в молочном и мясном скотоводстве предусматривает разведение пород, адаптированных к конкретным климатическим условиям, отличающихся высокой продуктивностью с высокой оплатой корма продукцией. В этих условиях особый интерес представляет использование генофонда лучших пород мира. Для решения продовольственных проблем Россия завозит большое количество импортного скота различных пород.

В то же время в начале 2000-х годов в стране отдельным направлением стало развиваться мясное скотоводство. До этого времени молочное животноводство представляло собой совмещение молочного и мясного. В настоящее время в России удельный вес мясного скотоводства составляет около 10% от всего поголовья крупного рогатого скота.

Для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма человека и его трудоспособности, по нормам Института питания РАМН РФ, потребление мясопродуктов на одного человека в год должно составлять 78 кг, в том числе говядины 32-34 кг, тогда как по данным Росстата за 2012 год этот показатель в России находится на уровне около 15 кг. Одна из причин низких показателей обеспечения населения говядиной заключается в недостаточном развитии специализированной отрасли мясного скотоводства в Российской Федерации. Россия значительно отстает в этом вопросе от высокоразвитых стран, где потребление мяса на душу населения превышает 100 кг. Успешно решить проблему можно только за счет развития специализированного мясного скотоводства.

Все изменения, происходящие в стране в скотоводческой отрасли, не явились исключением и для Владимирской области.

Регион добивался высоких результатов по надою молока поголовья КРС среди областей Центрального Федерального округа России и сейчас является профицитным: население области на 135% обеспечено молоком, тогда как в среднем по России эта обеспеченность составляет 85%. Основой поголовья КРС молочной направленности во Владимирской области являются особи черно-пестрой породы.

Но не следует забывать, что разведение крупного рогатого скота позволяет развивать еще одно направление - мясное животноводство. Популярность коров мясных пород в нашей стране растет с каждым годом, это достаточно прибыльный, но пока мало распространенный бизнес. Так, если в России соотношение количества молочных коров к мясным составляет примерно 7:1, то в Европе на одну молочную корову приходится 5-9 мясных.

Российские специалисты считают, чтобы полностью обеспечить население страны говядиной, необходимо, чтобы в каждом регионе было хотя бы 10 тысяч голов скота мясных пород. В настоящее время на территории Владимирской области 10 фермерских хозяйств и 4 сельскохозяйственных организаций занимаются разведением скота мясного направления. Основу его составляют особи Галловейской и Абердин-ангусской мясных пород.

В 2017 году крупный мясокомбинат «Владимирский стандарт» запустил во Владимирской области проект по разведению коров мясной породы на вольном выпасе, что позволило значительно увеличить их поголовье в регионе с 565 особей в 2016 году до 5131 в 2019 году.

Учитывая, что в стране ощущается острый недостаток животных, обладающих высокой продуктивностью, крепким здоровьем, долголетием, хорошей воспроизводительной функцией и приспособленностью к местным условиям и промышленным технологиям, я решил построить исследовательскую работу таким образом, чтобы рассмотреть перспективы использования для разведения и выращивания коров разных пород с мясной направленностью в личном подсобном хозяйстве и сельхозпредприятии Владимирской области.

Для сравнительной оценки значимости и высокой продуктивности коров мясных пород был проведен анализ рентабельности особей черно-пестрой породы молочной направленности, составляющих основу стада КРС во Владимирской области.

Цель работы: выявить породу крупного рогатого скота мясного направления наиболее рентабельную для выращивания в фермерском хозяйстве и сельхозпредприятии на территории Владимирской области.

Задачи:

1. Оценить биологические особенности коров Галловейской породы мясной направленности, отличительные признаки, положительные характеристики и недостатки

2. Оценить биологические особенности коров Абердин-ангусской породы мясной направленности, отличительные признаки, положительные характеристики и недостатки
3. Сравнить Галловейскую породу коров с Абердин-ангусской.
4. Провести расчеты, отражающие экономическую целесообразность разведения и содержания разных пород коров мясного направления

Объект исследования: коровы Галловейской и Абердин-ангусской пород.

Предмет исследования: рентабельность коров Галловейской и Абердин-ангусской пород в фермерском хозяйстве во Владимирской области

Гипотеза: коровы мясных пород: Галловейской и Абердин-ангусской имеют высокие перспективы разведения в фермерском хозяйстве.

Сроки исследования: октябрь 2017 года - август 2020 года.

Место проведения исследования:

Коровы Галловейской породы - Владимирская область, Селивановский район, д. Малышево, фермерское хозяйство семьи Солдатовых (приложение 3).

Коровы Абердин-ангусской породы - Владимирская область, Гусь-Хрустальный район, с. Григорьево, ЗАО «Рассвет» (приложение 4).

Методы исследования: наблюдение, сравнение, интервьюирование.

Для достижения поставленной цели, я проанализировал различные источники, имеющиеся по предмету моего исследования:

- В книге Лебедев Е.Я. «Мясные породы крупного рогатого скота» представлена современная классификация мясных пород крупного рогатого скота; дана детальная характеристика наиболее распространенных пород в Российской Федерации, особое внимание при этом обращено на проявление хозяйственно полезных признаков в конкретных условиях их обитания.

- В справочнике «Рекомендации по разведению крупного рогатого скота мясных пород» приведены наиболее распространенный в Российской Федерации породный племенной состав крупного рогатого скота мясных пород, их генетический потенциал, продуктивные качества, нормы и рационы кормления, системы и способы содержания, а также организационно-экономические основы развития специализированного мясного скотоводства.

- В книге "Животноводство в фермерстве и личном подсобном хозяйстве», автор Ижеболдина С.Н. даны рекомендации по технологии содержания, кормления, разведения крупного рогатого скота, рассмотрены различные породы коров, проведена сравнительная характеристика по ряду значимых для животноводства параметров.

- На интернет-портале «Фермер.РУ» содержится информация из истории Галловейской и Абердин-ангусской породы, о качестве мяса данных пород.

- На интернет - портале «Агросервер.Ру» представлен рацион питания и кормовая база коров.

Информации, касающейся пищевой ценности и экологической составляющей качества мяса в изученной литературе недостаточно.

Мной была проделана следующая работа:

1. Изучил литературу по предмету исследования, выяснил, что Владимирская область специализируется на выращивании коров, в основном, молочного направления. Выращиванием коров мясного направления занимаются преимущественно в степных районах России. Владимирские аграрии идут на эксперимент, решив развивать мясное животноводство в нашем регионе. Нашел информацию о природных условиях Селивановского и Гусь-Хрустального районов области, где уже сейчас есть коровы мясной породы (приложение 1)

2. Я побывал в ЗАО «Рассвет» Гусь-Хрустального района Владимирской области (приложение 4), где разводят коров Абердин-ангусской породы (в настоящее время 2720 голов) и пообщался с главным зоотехником Евмененко Олегом Владимировичем.

3. Я побывал в личном подсобном хозяйстве семьи Солдатовых (приложение 3), где содержится 90 голов коров Галловейской породы, побеседовал с фермером Солдатовым Сергеем Геннадьевичем.

4. Встретился с шеф поваром ресторана «Чайка» Дмитрием Цыгановым, у которого выяснил, как определить мраморность мяса, насколько вкусна и востребована мраморная говядина (приложение 10).

5. Расчитал экономическую рентабельность выращивания коров

После этого приступил к заключительному этапу исследования - оформлению полученных результатов.

1. Теоретическая часть.

1.1. История появления пород.

1.1.1. Коровы Галловейской породы.

Первые селекционные работы по разведению породы начали проводиться с 1760 года в Шотландии графстве Галловей, откуда порода и получила название - Галловейская. Климат Шотландии достаточно суров - слишком много осадков, выпадающих за год, в зимний период слишком холодно и сухо, нежаркий летний сезон. Да и находятся коровы практически весь год на пастбищах. В таких условиях этот скот жил столетиями, и поэтому его внешний вид и телосложение кардинально отличаются от привычного для нас облика коровы.

Из истории животноводства известно, что в Советском Союзе данная порода впервые появилась в 1963 году. В незначительных количествах коров и быков-галловеев завозили в экспериментальные сельские хозяйства для изучения видовых возможностей производственного скрещивания¹. В 2005 году в России численность Галловеев составляла всего лишь 865 голов, а в

¹Галловейская порода КРС. Интернет – портал «Фермер.РУ». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://fermer.ru/blog/152008/galloveyskaya-poroda-krs-216859>

2016 году - 5949 (приложение 1), что составляет 0,8% от общего количества поголовья коров мясных пород. Эти цифры говорят о том, что в последние годы интерес к этой породе крупного рогатого скота увеличивается. В настоящее время её разводят в следующих регионах:

- Северо-Западный федеральный округ
- Центральный федеральный округ
- Сибирь и Урал
- Республика Алтай, где сосредоточено массовое племенное

поголовье.

1.1.2. Коровы Абердин-ангусской породы.

Порода «Абердин-Ангус» выведена в Шотландии в XIX веке. Ее название происходит от одноименных шотландских графств. Огромные черные коровы очень выносливы, животные хорошо переносят низкие температуры и засуху.

Уже на исходе XIX века ангусов, в количестве 8,5 тысяч голов, доставили в США. В Северной Америке разведение черных ангусов приобрело масштабный характер, а их мясо стало идеальным сырьем для знаменитых американских стейков.

В Россию породу завезли в 1958 году. С тех пор начался постепенный рост их поголовья. Сегодня их выращивают не только на мясо, но и используют для селекционной работы-улучшают характеристики местных российских пород. В России на сегодняшний день это самая распространенная мясная порода. В 2016 году в России численность ангусов около 300 тысяч голов, что составляет 52% от общего количества поголовья коров мясных пород (приложение 1). Места распространения породы по России:

- Кавказ
- Ставропольский край
- Алтай
- Красноярский край
- Волгоградская область
- Воронежская область

1.2. Биологические особенности различных пород коров.

1.2.1. Коровы Галловейской породы.

От прародителей Галловейские коровы получили крупное телосложение и крепкий костяк. Все их туловище покрыто шерстью - длинной, большой толщины, упругой. Этот мех в холодное время года отрастает более 17–19 см. (приложение 3). Он защищает крупный рогатый скот от порывов ветра и холода.

Окрас шерсти-черный, реже серый, с бурым оттенком. Другие расцветки являются дефектом.

Этот скот не имеет рогов, на их месте видны только роговые наросты. Такой вид называют комолым (приложение 2).

Основными достоинствами Галловеев являются:

- **чрезвычайная выносливость** - может выращиваться как в холодных, так и в тропических климатических условиях, где не приживаются другие породы коров;
- **устойчивость к заболеваниям;**
- **некапризны к условиям содержания;**
- **сильная привязанность к стаду, быстро адаптируются к условиям кормления и содержания;**
- **представители породы живут достаточно долго;**
- **у буренок крайне редко бывают проблемы во время и после отела, принимать роды можно под открытым небом, мертвого потомства практически не бывает, все телята рождаются крепкими и здоровыми. Телята обладают сильным иммунитетом, что позволяет держать все стадо в одном большом загоне;**
- **высокая мясная продуктивность (приложение 4). Средний вес коровы составляет 450-550 кг, быка – 800-850 кг. Масса телят при рождении - 24-27 кг. Даже в суровых условиях молодняк быстро растет и развивается. В возрасте 15 месяцев живая масса быков достигает 400-430 кг. Убойный выход у бычков на откорме составляет 58-62%. Возраст первого отела - 33 месяца²;**
- **пастбищное содержание - не надо строить специальные коровники для коров;**
- **великолепные вкусовые качества «мраморного» мяса - в его составе сочетаются разные группы витаминов, ненасыщенных кислот, белков и минеральных веществ. И, если даже рацион питания скота скуден, мясные показатели не уменьшаются. Мраморное мясо Галловеев широко востребовано в Великобритании и стоит на 10% дороже любой другой говядины³.**

Среди недостатков следует отметить следующее:

- **высокая стоимость особи, одна корова Галловейской породы стоит около 60 тысяч рублей;**
- **пастбищное содержание - необходимость постоянного выпаса животных. Скотоводческому хозяйству придется обзавестись собственными пахотными землями для выращивания кормовых трав. По статистике, на одну корову и одного ее телёнка в среднем требуется около 1 гектара пастбищной и столько же пахотной земли⁴.**

1.2.2. Коровы Абердин-ангусской породы.

Абердин-ангуссы - компактные, среднего размера, безрогие животные с шерстью черного, либо коричневого оттенка (приложение 4). Ангусы

²Рекомендации по разведению крупного рогатого скота мясных пород. Справочник / под рук.Амерханова Х.А.- М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2011. – С. 45

³Галловейская порода КРС. Интернет – портал «Фермер.РУ». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://fermer.ru/blog/152008/galloveyskaya-poroda-krs-216859>

⁴Разведение мясных коров: особенности и перспективы. Интернет – портал «Сельхозпортал.РФ». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://сельхозпортал.рф/articles/razvedenie-korov-na-myaso/>

имеют специфические для мясного направления формы тела: округлая туша, широкое туловище с ровной спиной, недлинная мощная шея и небольшая голова.

Достоинства породы:

- выносливость и морозостойкость, хорошо акклиматизируются и легко переносят высокие и низкие температуры;
- высокая мясная продуктивность;
- плодовитость. Сохраняют репродуктивные способности на протяжении всей жизни;
- самая скороспелая порода: телок осеменяют в 14-15 месяцев, в 18 месяцев бычки весят 450-500 кг (приложение 4);
- устойчивость к заболеваниям;
- некапризны к условиям содержания;
- долго живут. Средняя продолжительность жизни - 28-30 лет;
- легкий отел: некрупные телята при рождении (16-2 кг), практически нулевая смертность телят. Телята обладают высоким иммунитетом, с первого дня пасутся со стадом;
- при скрещивании хорошо передают достоинства породы - мясные качества, скороспелость и безроговость;
- высокая ценность мяса. «Мраморная» говядина ангусов возникает из-за того, что основная часть жира откладывается не под кожей, а в толще мышц, по нему равномерно распределены тончайшие жировые прослойки. Абердинская говядина - единственное мясо, которое не ухудшает свои свойства со временем. Его не нужно есть именно свежим - «созревая» оно становится только вкуснее.

Недостатки породы:

- дороговизна особей, так как мало продают, сейчас основной упор в стране делается на создание племенного стада;
- риск ожирения и связанных с ним травм. Во избежание ожирения, важно обеспечить правильное питание скота. Очень опасен этот фактор для стельных коров, у ангусов недостаточно развиты мышцы ног и слабые суставы, что вызывает переломы ног;
- агрессивное поведение - в период ухода за телятами, в период полового созревания;
- необходимость обширных пастбищ для свободного выпаса;
- необходимость создания фидлотов - специальных откормочных площадок для бычков. В течение 3-4 месяцев перед забоем животных усиленно откармливают на них⁵;
- наличие генетических отклонений-известно, что у ангусов могут проявляться несколько наследственных патологий:

⁵Разведение мясных коров: особенности и перспективы. Интернет – портал «[Сельхозпортал.РФ](https://selkhozportal.ru/)». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://selkhozportal.ru/articles/razvedenie-korov-na-myaso/>

- гидроцефалия головного мозга (непропорциональная и бесформенная голова, так называемая «водянка»);
- врожденный множественный артрогрипоз (поражение суставов конечностей, мышцы ослаблены, подвижность низкая);
- карликовость (маленький рост);
- синдром Билса (искривленные конечности или вялые сухожилия);
- нотомелия (уродство, характеризующееся увеличением количества ног. Бывает, они находятся на спине скотины, иногда в задней части, между конечностями, а порой срastaются в одну). Чтобы избежать уродливого потомства, необходимо проводить генетические экспертизы. Обычно этим занимаются на серьезных фермах. Скотину с нарушениями отбраковывают, чтобы предотвратить нежелательные последствия.

Вывод: Коровы Галловейской и Абердин-ангусской пород могут выращиваться во Владимирской области, они обладают многими достоинствами: неприхотливые, быстро набирают вес, отличаются скороспелостью и плодовитостью, высоким качеством мяса.

2. Практические исследования

Во втором десятилетии XXI века во Владимирской области начались эксперименты по внедрению в сельхозпроизводство коров мясной направленности. Меня заинтересовал вопрос о том, как происходит акклиматизация животных. Я провел сравнение коров Галловейской и Абердин ангусской пород мясной направленности, завезенных в хозяйства Селивановского и Гусь-Хрустального районов региона. В основу исследования было положено несколько критериев:

- климатические и почвенные условия районов
- условия содержания коров
- кормовая база
- биологическая производительность
- пищевая ценность и качество мяса

2.1. Исследование №1.

Характеристика климатических и почвенных условий административных районов Владимирской области, в которых проводились исследования (приложение № 1).

Исследования проводились в двух районах Владимирской области: Гусь-Хрустальном и Селивановском. Оба района расположены в зоне умеренно-континентального климата. Это означает, что здесь имеет место довольно холодная зима и теплое лето, четкие различия между сезонами года, средняя степень увлажнения и определенная равномерность чередования типов погоды. Сказывается слабое влияние Атлантики. Зима здесь не особенно сурова, но продолжительна - пять месяцев в году имеют среднюю температуру ниже 0°C. Три календарных зимних месяца - декабрь, январь и февраль, характеризуются средней температурой от -9°C до 12°C. Экстремальные дни с морозами -40°C и ниже очень редки (несколько раз в столетие). Снега выпадает много (до 80 см) и он держится 150-160 дней.

Весна наступает поздно, протекает довольно быстро и часто нарушается возвратом холодов. Лето умеренно теплое, со средней температурой июня-августа около +16-19°C, оно благоприятно для растительности. Осадков немало, 280-500 мм за пять теплых месяцев и, примерно, 170-180 мм за июнь и август. Последний весенний заморозок обычно случается 10-11 мая, а первый осенний - в самом конце сентября. Безморозный период составляет 130-140 дней. Этого вполне достаточно для вегетации основных сельскохозяйственных культур.

Осень наступает медленнее, чем весна. Она обычно облачная с большим количеством дождей, за три месяца выпадает около 100-120 мм дождевых осадков, хорошо увлажняющих почву, что создает оптимальные условия для развития.

Суховеи случаются крайне редко. Среднегодовая температура +3,5-4,0°C. Среднегодовое количество осадков 500-570 мм. Средняя глубина промерзания почвы 60-70 см. Наибольшая высота снежного покрова - 55 см.

Природно-климатические условия Владимирской области вполне соответствуют проживанию коров Галловейской и Абердин-ангусской пород мясной направленности и способствуют благополучной акклиматизации этих животных к новым местам обитания.

2.2. Исследование №2.

Условия содержания и обслуживания КРС.

В таблице 1 представлены данные об условиях содержания коров в фермерском хозяйстве Солдатовых в Селивановском районе и в ЗАО «Рассвет» Гусь-Хрустального района соответственно

Таблица 1

Показатели	Коровы Галловейской породы ⁶	Коровы Абердин-ангусской породы ⁷
Помещение	Не требуется, живут под открытым небом. Необходимо соорудить курган, состоящий из опилок, соломы, сена.	Требуются: в летний период - навесы для защиты животных от солнца. Чтобы коровы «не отвыкали от человека», для снятия агрессивности, необходимо загонять периодически в коровник. Создания фидлотов
Электро снабжение	Не требуется.	Необходимо для освещения с целью наблюдения за животными.
Водоснабжение	Необходимо в небольших количествах. Летом пьют воду в близлежащих водоемах, зимой могут использовать снег.	Необходимы специальные поилки с питьевой водой, подведение водопровода; в зимний период поилки снабжены нагревательными элементами.
Гигиенические процедуры	Не требуются.	Необходимо следить за состоянием копыт и обрабатывать их по мере

⁶ Из беседы с Солдатовым С.Г. (приложение 9).

⁷ Из беседы с Евмененко О.В. (приложение 8).

		необходимости
Подстилка	Используется курган.	Требуется солома
Обслуживающий персонал.	Зоотехник, ветеринар, пастухи.	Скотники, зоотехник, ветеринар, пастухи.
Специализированная техника	Трактор с разнообразным навесным оборудованием, квадроциклы для пастухов, электрические пастухи (проложенные по земле провода с низким током)	Трактора, косилки, сеялки, кормораздатчики, техника для уборки загонов, квадроциклы для пастухов, электрические пастухи (проложенные по земле провода с низким током)
Стоимость содержания одной коровы.	40 000 руб. в год ⁸ .	60 000 руб. в год ⁹ .

Как видно из данных таблицы 1 коровы Галловейской породы менее требовательны к условиям особого содержания при свободном выпасе. Они живут под открытым небом, для них не требуется дополнительных помещений для их содержания (коровник, фидлоты) и обслуживания (поилки, освещение, подстилка, гигиенические процедуры) и др. И как было подсчитано на содержание 1 коровы Галловейской породы требуется 40 тыс. руб., а на 1 корову Абердин-ангусской породы - 60 тыс. руб. То есть по условиям содержания Галловейская порода коров является более бюджетной.

2.3. Исследование №3.

Сравнительная характеристика кормовой базы.

Здоровье, внешний вид, качество и вкус мяса неразрывно связано с тем, что ест животное. Правильная организация питания - это ключ к получению качественной и полезной продукции. Коровы - травоядные животные и их рацион питания состоит из пищи растительного происхождения. В таблице 2 представлены данные о составе кормов в летний и зимний период.

Таблица 2

Показатели	Коровы Галловейской породы ¹⁰	Коровы Абердин-ангусской породы ¹¹
Процентное соотношение кормов		
Лето	Трава 100%	Трава -95% Сено-5%
Зима	Сено 95-100% Для подкормки быков можно использовать комбикорма.	Сенаж в рулонах- 30% Силосо-кукурузная смесь- 20% Сено-30% Комбикорма, шрот (белковая подкормка) - 20%

⁸ Из беседы с Солдатовым С.Г. (приложение 9).

⁹Из беседы с Евмененко О.В. (приложение 8).

¹⁰Из беседы с Евмененко О.В. (приложение 8).

¹¹Из беседы с Солдатовым С.Г. (приложение 9).

Как видно из таблицы 2 коровы Галловейской породы менее требовательны к кормам и, в основном, обходятся летом травой с пастбища, зимой - сеном. Тогда как коровы Абердин-ангусской породы в большом количестве (до 70%) нуждаются в сенаже, силосе и комбикормах в зимний период, и до 5% - в сене в летний период.

Кроме того, мною было проведено изучение рациона питания коров Галловейской и Абердин-ангусской пород. В таблице 3 представлена сравнительная характеристика кормов коров этих пород в расчете на одну особь

Таблица 3.

Сравнительная характеристика рациона питания коров

Признаки сравнения	Состав кормов и требования к заготовке и хранению	Биологическая ценность	Коровы Галловейской породы ¹²	Коровы Абердин-ангусской породы ¹³
Зеленые (сочные) корма	Трава, растущая на лугах и пастбищах и разные кормовые культуры, которые выращивают для подкормки животных.	В них много питательных веществ, микроэлементов и витаминов.	Необходимы	Необходимы
Сено	Самое ценное сено, состоящее из трав клевера, эспарцета и люцерны. Трава должна быть не пересушена, т. к. снижается содержание питательных веществ.	Этот тип корма положительно влияет на работу пищеварительной системы животных.	Требуется в зимний период.	Постоянно 5 кг в сутки
Бахчевые культуры и корне плоды	Разные сорта свеклы, тыква, картофель, морковь, брюква и ряд др. овощных культур	Диетический корм, способствуют воспроизведению молока высокого качества.	Не требуются, специально не выращивают	Не требуются
Концентрированные корма	Зерновые культуры, отруби и отходы при производстве муки.	Содержат большое кол-во питательных веществ, которые при добавлении в рацион скоту повышают качество и питательность мяса и молока.	Не требуются	5 кг в сутки
Злаковые корма	Ячмень, овес	Относят к диетическим	Используются при наличии	Используются часто

¹²Ижеболдина С.Н. Животноводство в фермерстве и личном подсобном хозяйстве.- Удмуртия: 2011.- С. 231

¹³ Там же.

		кормам, т. к. в них содержится меньше каротина, чем в зерновых культурах.		
Веточные и гуменные корма	Солома, ветки хвойных деревьев	Содержат много клетчатки и питательных веществ	КРС находят корм сами, питаются корой, ветками деревьев, сухостоем.	Используются в системе
Силос	Высокая питательная ценность и низкая цена.	Для обеспечения КРС разными питательными веществами, которые нужны для получения больш. кол-ва молока высокого качества в зимний период.	Не используется	До 15 кг в сутки
Комби корма		При применении комбикорма обеспечивается максимальная производительность скота. Корм содержит оптимальный набор питательных веществ, минералов и витаминов, который необходим взрослой корове на одни сутки.	Требуется быкам в зимний период в небольших количествах	Входят в рацион питания

Как видно из таблицы 3 Галловей совершенно нетребовательны к корму, но нуждаются в специфическом подходе к своему питательному рациону. Европейские стандарты предусматривают кормление этих коров кормами, выращенными исключительно в личном хозяйстве фермера, без использования при этом минеральных удобрений, гербицидов и ядохимикатов.

Ангусы нуждаются в полноценном сбалансированном питании, а это огромные капиталовложения, так как от питания во многом зависит качество мяса. Несоблюдение требуемых норм приведет к снижению показателя мраморности мяса, на что делается основной упор при продаже мяса. Для Абердин-ангусов необходимо наличие специальных откормочных площадок. Примерно 7 месяцев теленок находится на вольном выпасе, а затем около 3-4

месяцев откармливается в фидлоте, где четко распланировано «меню» для того, чтобы получить высококачественную мраморную говядину. Отклонения от сбалансированного питания в конечном итоге приведет к снижению качества мяса и потере запланированной прибыли.

2.4. Исследование №4.

Биологическая производительность.

Было проведено изучение биологической производительности коров этих 2-х пород мясной направленности.

Таблица 4.

Показатели	Коровы Галловейской породы	Коровы Абердин ангусской породы
Молоко (л в год) Продажа молока.	Примерно 1500-2000 Не производится. Используется на вскармливание молодняка	1500-2000 Не производится. Используется на вскармливание молодняка
Получение потомства	Используются собственные породистые быки-производители. Смена быков происходит каждые два года. Телята рождаются жизнеспособными, с сильным иммунитетом.	Для осеменения используются собственные быки. Основная задача на первых этапах развития хозяйства - создание племенного стада. Телята рождаются жизнеспособными, с сильным иммунитетом. Но часты генетические аномалии
Получение мяса	Убойный выход туши 60-70 %.	Убойный выход туши 60-70%
Качество мяса	Высококачественная мраморная говядина, отвечающая мировым стандартам	Высококачественная мраморная говядина, отвечающая мировым стандартам
Навоз	Используется как удобрение в личном подсобном хозяйстве, продается населению.	Используется для удобрения полей, производится продажа.

Как видно из таблицы 4 коровы этих пород производят примерно одинаковое количество молока - 1500-2000л, для получения потомства используются свои быки-производители, убойный выход туши составляет 60-70% и др. То есть биологическая производительность этих коров во многом сходна. Единственно надо обратить внимание на то, что в геноме коров Абердин-ангусской породы присутствует ряд генетических аномалий, которые отрицательно сказываются на потомстве и требуют тщательного внимания при отборе рожденных телят.

2.5. Исследование №5.

Пищевая ценность и качество мяса.

Коровы - травоядные животные. Из всех кормов трава имеет гораздо большее содержание линолевой кислоты (45-50%). В таблице 5. представлены сведения о наличии жирных кислот в различных кормовых средствах.

**Образование жирных кислот в различных кормовых средствах
(мг в 100 г корма)**

Корма	Омега -3	Омега -6	Омега -3: Омега- 6
Концентраты	5	47,4	1: 9,5
Сено	17,6	20,4	1: 1,15
Сенаж	41,8	13,7	1: 0,32
Зеленые корма	57,4	14,6	1: 0,25

Если рассмотреть содержание линолевой кислоты в основных кормовых средствах, то получится благоприятное для здоровья значение 1: 0,25. В концентратах это соотношение 1: 9,5; в сене - 1: 1,15; в сенаже-1: 0,32.

Линолевая кислота не синтезируется в организме животных и относится к незаменимым жирным кислотам, то есть жизненно необходимым. Важнейшим биологическим свойством полиненасыщенных жирных кислот является их участие в качестве обязательного компонента в образовании структурных элементов клеточных, а также в высокоактивных в биологическом отношении белково-липидных комплексах .

Полиненасыщенные жирные кислоты обладают способностью повышать выведение холестерина из организма, переводя его в легкорастворимые соединения, оказывают нормализующее действие на стенки кровеносных сосудов, повышая их эластичность и снижая проницаемость. Установлена связь полиненасыщенных жирных кислот с обменом витаминов группы В, особенно В₆ и В₁. Имеются данные о стимулирующей роли этих кислот в отношении защитных сил организма, в частности в повышении устойчивости организма к инфекционным заболеваниям и ионизирующему излучению.

Только коровы, находящиеся на вольном выпасе, в постоянном движении, потребляя максимальное количество зеленого корма, дают особо ценное и особенно полезное для здоровья мясо (приложение б).

Исследования, проведенные в 1994 году в Университете Гвельф (Канада) показали, что содержание насыщенных жиров в галловейской говядине всего 1%, что, практически, недостижимо для других видов говядины¹⁴. Такой показатель однозначно относит галловейскую говядину к исключительно постным сортам мяса и ставит ее в один ряд по полезности с куриным мясом или рыбой. Следует отметить, что именно постная говядина является основным поставщиком пищевого белка для нашего организма. Утверждение, что галловейская говядина является сочной, нежной и ароматной, обосновано результатами недавно проведенных в США исследований. В научно-исследовательском центре MARC, штат Небраска в ходе ряда тестов галловейская говядина сравнивалась с мясом 11 других пород и получила высшие баллы по показателям вкуса, сочности и нежности

¹⁴Галловейская порода КРС. Интернет – портал «Фермер.РУ». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://fermer.ru/blog/152008/galloveyskaya-poroda-krs-216859>

продукции¹⁵. Известный животновод Уильям Маккомби в 1886 году в своей книге, посвященной разведению крупного рогатого скота, отмечал, что при правильном откорме «нет никакой другой породы, фунт мяса которой стоил бы больше, чем первоклассный галловей»¹⁴

2.6. Экономическая целесообразность.

Нами проведен расчет экономической целесообразности содержания и разведения коров в хозяйствах Владимирской области.

Условия для проведения эксперимента:

- Куплено по 5 годовалых телок и по 1 быку галловеев и ангусов.
- Расчет на 10 лет.
- Первый раз отел у галловеев происходит в 33 месяца, у ангусов - в 24 месяца. Беременность - 9 месяцев.
- Согласно справочным данным процентное соотношение рожденных телок и бычков примерно 60 : 40.
- Для эффективного использования коров их необходимо осеменить через 2-3 месяца после отела, таким образом, ежегодно каждая корова будет давать по 1 теленку.
- Убой у галловеев - в 30 месяцев, у ангусов - в 18 месяцев. Каждое хозяйство может регулировать численность голов, в зависимости от того, какую цель выберет приоритетной.
- При расчете содержания КРС берутся особи старше 6 месяцев. Телята до 3-х месяцев находятся на материнском вскармливании, на их содержание деньги не тратятся.
- Для каждого хозяйства примерно рассчитаны расходы и доходы. В таблице 6 представлены данные затрат, которые пошли на покупку 6 телят и содержание 1 коровы в стадах галловеев и ангусов.

Таблица 6.

Примерные расходы на приобретение телят и содержание одной коровы в стадах Галловейской и Абердин-ангусской пород

Расходы	Галловей	Ангусы
Покупка 5 телят и 1 бычка	80 000 x 5 + 100000 = 500 000 руб.	100000 x 5 + 120000 = 620 000 руб.
Содержание 1 коровы в год	40 000	60 000

Как видно из таблицы 6 на покупку 6 телят и содержание одной коровы необходимо затратить больше средств в стаде ангусов, чем галловеев.

В таблице 7 представлены сведения о примерных доходах, которые получены при разведении коров Галловейской и Абердин-ангусской пород.

¹⁵Галловейская порода КРС. Интернет – портал «Фермер.РУ». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://fermer.ru/blog/152008/galloveyskaya-poroda-krs-216859>

Таблица 7

Примерные доходы от разведения коров Галловейской и Абердин - ангусской пород в расчете на одну голову.

Примерные доходы	Галловей	Ангусы
Биологический материал быков	1 половозрелый племенной бык дает в год в среднем 2,5 миллиона доз спермы по цене 200 руб. за 1 дозу. Всего 500 000 рублей	
Навоз	1 КРС в год может дать до 8 тонн навоза по цене 500 руб. за тонну. Всего 4000 рублей	
Получение мяса	1 КРС весит в среднем 850 кг, дает в среднем 535,5 кг говядины. 80 кг из этой массы - мраморная говядина (цена 1 кг -1500 рублей) Всего 120 000 рублей 1 кг обыкновенной говядины стоит в среднем 300 рублей Всего 136 500 рублей	1 корова весит в среднем 1000 кг, дает в среднем 600 кг говядины. 80 кг мраморная говядина (1500 рублей за 1 кг) Всего 120 000 рублей 1 кг обыкновенной говядины стоит в среднем 300 рублей Всего 156 000 рублей

Как видно из таблицы 7 доходы с продажи биологического материала быков, навоза и «мраморного» мяса при разведении КРС в обоих стадах примерно равны, и только несколько больше (примерно 20 000 рублей) с продажи говядины обыкновенной в стаде Абердин-ангусской породы благодаря их большему весу

В таблицах 8 и 9 представлены расчетные данные на содержание, разведение коров и получение доходов с них в стадах Галловейской и Абердин -ангусской пород на протяжении 10 лет.

Таблица 8

Расчет рентабельности разведения коров Галловейской породы на протяжении 10 лет

Год	Количество голов		Расходы на содержание, тыс. руб.		Доходы, тыс. руб.			
	Телки-5	Быки-1	Убой		Навоз	Биол. материал	Продажа телят	Мясо
				400 + 100 покупка телят				
	Рождаемость	Убой						
	Телки-5	Быки-1						
1.				6	240	24	500	
2.	+3	+2		6	240	24	500	
3.	+3	+2		11	440	44	500	
4.	+3	+2		16	640	64	500	
5.	+3 +2	+2+1	2	19	760	76	500	513,3
6.	+3+2+2	+2+1+1	2	25	1000	100	500	513,3
7.	+3+2+2+ 2	+2+1+1+ 1	2	34	1360	136	500	513,3
8.	+3+2+2+ 2+3	+2+1+1+ 1+2	2	46	1840	184	500	513,3

9.	+3+2+2+ 2+3+4	+2+1+1+ 1+2+3	4	61	2440	256	500		1026,6
10.	+3+2+2+ 2+3+4+5	+2+1+1+ 1+2+3+4	5+5	65	2600	260	500	5 быков х 300	2566,5
ИТ ОГ О	84	50	22		11320	1152	5000	1500	5646,3

После 10 лет содержания стадо состоит из 107 голов - 79 телок и 28 быков.

Расходы составили - 11820000 руб.

Доходы - 13298300 руб.

Прибыль - 1478300 руб.

Рентабельность¹⁶ - 113,47%.

Таблица 9

Расчет рентабельности разведения коров Абердин-ангусской породы на протяжении 10 лет

Год	Количество голов		Расходы на содержание, тыс. руб.		Доходы, тыс. руб.			
	Рождаемость	Убой	покупка - 620		Навоз	Биол. материал	Прод ажа телят	Мясо
	Телки-5	Быки-1						
1.	+3	+2	6	360	24	500		
2.	+3	+2	11	660	44	500		
3.	+3 +2	+2 +1	2	14	840	56	500	552
4.	+3 +2 +2	+2 +1+1	2	20	1200	80	500	552
5.	+3 +2 +2 +2	+2 +1+1+1	3	28	1680	112	500	828
6.	+3+2+2+ 2+3	+2+1+1 +1+2	3	39	2340	156	500	828
7.	+3+2+2+ 2+3+4	+2+1+1 +1+2+3	5	53	3180	212	500	1380
8.	+3+2+2+ 2+3+4+5	+2+1+1 +1+2+3 +4	7	72	4320	288	500	1932
9.	+3+2+2+ 2+3+4+5 +3	+2+1+1 +1+2+3 +4+2	10	97	5820	388	500	2760

¹⁶Формула для расчёта рентабельности: $R_{пр} = \frac{Пр}{Сс} * 100\%$, где $R_{пр}$ – коэффициент рентабельности продукции, $Пр$ – значение прибыли от реализации продукции; $Сс$ – себестоимость продукции

10.	+3+2+2+ 2+3+4+5 +3+3	+2+1+1 +1+2+3 +4+2+2	14+5	123	7380	492	500	5 быков x 300	5244
ИТ ОГ О	124	80	51	463	27780	1852	5000	1500	14076

После 10 лет содержания стадо состоит из 148 голов - 119 телок и 31 быки.

Расходы составили – 28400000 руб.

Доходы - 22428000 руб.

Прибыль - 5972 руб.

Рентабельность¹⁷ - 79%.

При практически равных условиях и характеристиках пород выгодной становится та порода, на которую тратится меньше средств на содержание. Как видно из таблиц 8 и 9 произведенные расчеты, хотя и являются условными, так как производительность не может быть одинаковой у всех особей, но позволяют определить, что за 10 лет рентабельность галловеев (113,47%) намного выше ангусской породы (79%).

Но рентабельность можно еще повысить:

- сократив затраты на содержание коров при самостоятельной заготовке кормов;
- покупая нетелей - молодых беременных коров (160 тыс.);
- больше реализовывать биологический материал быков;
- реализация шкур, которые могут использоваться в обувной промышленности для изготовления каркаса обуви, подошв и стелек. Кошельки, сумки и другие кожаные изделия также могут производиться с использованием шкуры этих животных.

У коров галловейской породы есть еще не реализованные возможности получения прибыли:

- агротуризм, так как вид этих животных весьма причудлив и они не агрессивны.

Так как в первые годы главная задача - это создание стада, то убой в это время минимален. В последующие годы производство мяса увеличивается в 2-3 раза, появляется возможность продажи телят. Следует отметить, что разведение КРС мясного направления является долгоокупаемым. Специалисты подсчитали, что сельхозпредприятие, в котором содержится 100 голов и несколько быков получит первые доходы на третий год, а окупаться будет около 5 лет. А для нормального развития крупных СХП требуется государственная поддержка в виде крупных инвестиций.

¹⁷Формула для расчёта рентабельности: $R_{пр} = \frac{Пр}{Сс} * 100\%$, где $R_{пр}$ – коэффициент рентабельности продукции, $Пр$ – значение прибыли от реализации продукции; $Сс$ – себестоимость продукции

Выводы

1. Во Владимирской области с хорошо развитым животноводством КРС молочной направленности в последнее десятилетие начался эксперимент по разведению коров мясной направленности в условиях пастбищного содержания. Завезены КРС двух распространенных пород мясной направленности Шотландского происхождения - Галловейской и Абердин-ангусской.

2. Анализ биологических особенностей коров обеих пород показал их положительные качества в разведении: быстрый набор веса, скороспелость и плодовитость. Но в отличие от Галловейской породы коровы-ангусы имеют существенный недостаток - это риск травм из-за слабого «костяка», неумеренная агрессивность, а также ряд генетических аномалий у новорожденных телят.

3. Установлено, что природно-климатические и почвенные условия Владимирской области в условиях пастбищного содержания во многом сходны с условиями родины этих животных и подходят для их разведения.

4. Проведенная сравнительная характеристика условий содержания, рациона питания, биологической производительности, пищевой ценности мяса данных пород коров показала меньшую затратность средств на содержание, а, следовательно, и разведение коров Галловейской породы.

5. Установлено, что при получении практически равного количества «мраморного» мяса при разведении коров обеих пород, большая эффективность достигается в группе Галловеев, т.к. мясные показатели у них не уменьшаются, если даже рацион питания скота скуден, а отклонения от сбалансированного питания Ангусов, в конечном итоге, приводит к снижению качества мяса и потере запланированной прибыли.

6. Экономическая целесообразность, проведенная в расчете на 6 голов за 10 лет, показала, что коэффициент рентабельности Галловеев примерно в 1,5 раз больше, чем у коров Абердин-ангусской породы. У коров Галловейской породы есть еще не реализованные возможности получения прибыли в виде развития агротуризма. Но так как основная задача на первых этапах развития хозяйства - создание племенного стада, прибыль такие хозяйства начнут получать через 7-10 лет.

Заключение.

В результате проведенного 3-х летнего исследования в хозяйствах Селивановского и Гусь-Хрустального районов Владимирской области на предмет развития животноводства мясной направленности в условиях пастбищного содержания было установлено, что эта деятельность демонстрирует положительные результаты. Природно-климатические и почвенные условия региона способствуют развитию этого направления.

Ведущими экспортёрами мраморной говядины в Россию являются Аргентина, Уругвай, Парагвай и Новая Зеландия. Но в последнее время поставщиками мраморной говядины во Владимирскую область являются и

сельхозпредприятия Брянской области. Их говядина по качеству не уступает мировым стандартам (приложение 9). И хотя во Владимирской области производство мраморной говядины пока находится на начальной стадии, разведение КРС Галловейской и Абердин-ангусской пород мясной направленности может решить эту проблему.

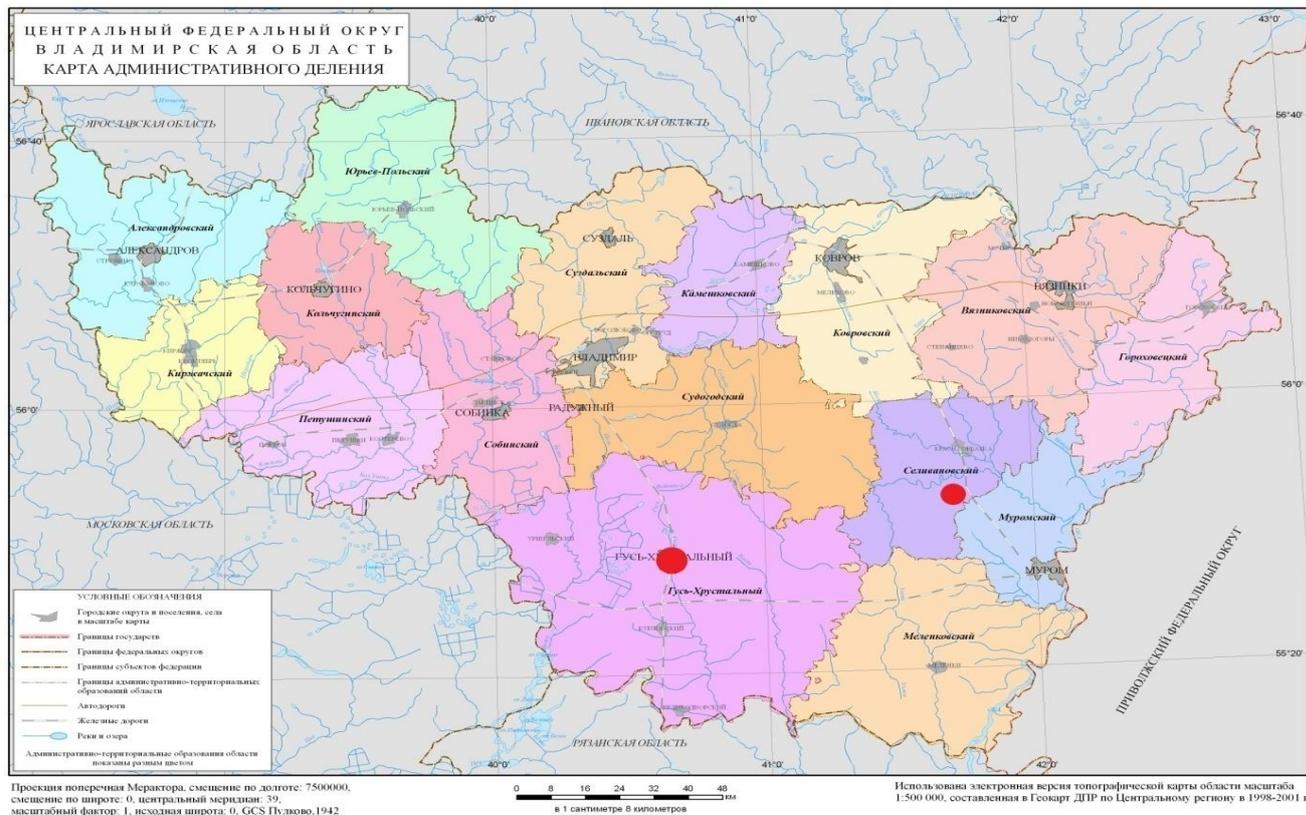
Таким образом, выдвинутая мной гипотеза нашла свое подтверждение. Коровы мясных пород: Галловейской и Абердин-ангусской имеют высокие перспективы разведения в фермерском хозяйстве Владимирской области, но коров-галловеев выращивать более экономически выгодно.

Список литературы.

1. Беседа учащегося 10 класса МБОУ «Якиманско – Слободская СОШ» г. Муром П.Д. Кузнецова с Евмененко О.В., от 20 июля 2020 г. [Текст стенограммы беседы] 5 с.
2. Беседа учащегося 10 класса МБОУ «Якиманско – Слободская СОШ» г. Муром П.Д. Кузнецова с Солдатовым С.Г., от 7 августа 2020 г. [Текст стенограммы беседы] 4 с.
3. Беседа учащегося 10 класса МБОУ «Якиманско – Слободская СОШ» г. Муром П.Д. Кузнецова с Цыгановым Д.С., от 04 августа 2020 г. [Текст стенограммы беседы] 3 с.
4. «Владимирский стандарт» запустил проект по разведению коров на вольном выпасе. Интернет – портал «Сделано у нас». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://sdelanounas.ru/blogs/99002/>.
5. Галловейская порода КРС. Интернет – портал «Фермер.РУ». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://fermer.ru/blog/152008/galloveyskaya-poroda-krs-216859>.
6. Ижеболдина С.Н. Животноводство в фермерстве и личном подсобном хозяйстве. - Удмуртия: 2011. – 336 с.
7. Корма для сельскохозяйственных животных и птиц. Интернет – портал «Агросервер.РУ». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://agroserver.ru/korma/>.
8. Лебедько Е.Я. Мясные породы крупного рогатого скота. - М., Феникс, 2017. - 92 с.
9. Разведение мясных коров: особенности и перспективы. Интернет – портал «Сельхозпортал.РФ». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://сельхозпортал.рф/articles/razvedenie-korov-na-myaso/>.
10. Рекомендации по разведению крупного рогатого скота мясных пород. Справочник /под рук. Амерханова Х.А. - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2011. – 148 с.

Приложения

Приложение 1



О1 – с. Григорьево, Гусь -Хрустальный р-н;

О 2 – с. Малышево, Селивановский р-н.

Рис. 1. Карта Владимирской области с указанием территорий, где проводилась работа.

**Динамика абсолютной численности пробонитированного скота
мясных пород, голов (по данным ВНИИплем, 2017)**

Порода	ГОД				
	2012	2013	2014	2015	2016
Все породы	465279	549604	570315	614566	562340
Абердин - ангусская	114827	190004	238371	305628	291955
Калмыцкая	160212	168285	154298	138282	134942
Герефордская	94512	96863	90076	91233	63205
Казахская белоголовая	64033	63057	60601	59255	54704
Симментальская мясная	9259	11351	8891	6174	3482
Лимузинская	7108	5642	5424	5057	4220
Шаролезская	6544	5995	3760	3766	2726
Галловейская	1979	1784	2375	2774	5949
Обрак	3744	3600	2883	1967	471
Мандалонгспешил с	-	-	1089	749	585
Серая украинская	-	-	87	96	94

**Галловейская порода коров в личном подсобном хозяйстве
семьи Солдатовых.**



Коровы абердинангусской породы на выпасе в ЗАО «Рассвет».



Фидлот-откормочная площадка в ЗАО «Рассвет»

Внешние признаки Галловейской и Абердин-ангусской пород

Признаки сравнения	Галловейская порода	Абердин-ангусская порода
Срок беременности	285 дней (9 месяцев)	285 дней (9 месяцев)
Начало репродуктивного периода (от рождения)	24 месяца	15-18 месяцев
Наступление очередной беременности	Через 90-120 суток	Через 90-120 суток
Вес телят при рождении	24-27кг	16-23 кг
Приплод	ежегодный	ежегодный
Набор веса телятами в сутки	800-1000г	Около 1000 кг
Вес взрослой особи перед убоем	Коровы:480-500кг Быки: 800-850кг	Коровы:450-500кг Быки: 900-1000кг
Идеальный возраст для забоя	2,5-3 года	1,5 -2 года
Продуктивность (средняя)		
Мышечная ткань (%)	63	60
Жировая ткань (%)	1	6
Костная ткань(%)	21	18
Соединительная ткань (%)	15	16

Соотношение Омега-3 и Омега-6 кислот в разных продуктах

Результат	Омега-3	Омега-6
<i>Говядина</i>	1	1,71
Лосось	1	3,6
Курица	1	3,6
Говядина	1	17,0
Идеал	1	1
Рекомендация	1	5

**Сравнительная характеристика химического состава мяса
Галловейской и Абердин-ангусской пород**

Состав	Галловей	Ангусы
Вода	60-75%	73-75%
Белки	20-24%	18-20%
Жиры	2-5%	7,4-8,0
Зола	0,6-1,1%	0,8
Минеральные вещества в мг на 100г говядины		
• Кальций	11	7
• Магний	22	24
• Натрий	65	72
• Калий	325	280
• Фосфор	188	150
• Хлор	59	62
• Сера	230	190
• Железо	2,8	2,3
• Цинк	3,24	3,0
• Йод	7,2	8,1
• Фтор	0,63	1,0
Витамины		
Витамин В1 (тиамин)	0,06 мг	0,13 мг
Витамин В2 (рибофлавин)	0,2 мг	0,01 мг
Витамин В3 (ниацин или витамин РР)	4,7мг	3,2 мг
Витамин В4 (холин) -	70 мг	25 мг
Витамин В5 (пантотеновая кислота)	0,5 мг	0,7 мг
· Витамин В6 (пиридоксин)	0,4 мг	0,35 мг
Витамин В7 (витамин Н или биотин)	3 мкг	4 мкг
Витамин В9 (фолиевая кислота)	8,4 мкг	3,7мкг
Витамин В12 (цианокобаламин)	2,6 мг	4,1 мг
Витамин Е	0,6 мг	0,25 мг

Приложение 8

Из интервью с зоотехником хозяйства ЗАО «Рассвет» Евмененко Олегом Владимировичем.

Тема интервью: «Разведение коров Абердин-ангусской породы»

Цель интервью: выяснить условия содержания коров Абердин-ангусской породы.

Дата интервью: 20.07.2020 год.

Место интервью: с. Григорьево, Гусь-Хрустальный район, Владимирская область

Брал интервью и записывал: Кузнецов Павел, ученик 10 класса МБОУ «Якиманско-Слободская СОШ» о. Муром - (А).

Отвечал на вопросы: зоотехник О.В.Евмененко - (Б).

Текст интервью:

(А) - Я работаю над исследовательской работой про коров мясной породы. Я хотел бы узнать об условиях содержания Абердин-ангусской породы. Сколько коров содержится на ферме?

(Б) - 2720 коров Абердин-ангусской породы.

(А) - Как содержатся коровы?

(Б) - Из-за высокой стойкости к различным климатическим условиям такой породе подходит открытый тип содержания. Коровник утеплять необязательно. Коровы и так без труда переживают зиму. Внутри помещения животных содержат беспривязным способом. Между собой поголовье ладит и вполне может самостоятельно найти себе место для отдыха. Но при содержании такого скота следует учитывать, что он имеет довольно дикий нрав. Если стадо постоянно содержать на свободном выпасе, коровы быстро отучиваются взаимодействовать с человеком. Поэтому при контакте у них может проявляться агрессивное поведение. Особенно это касается самок, которые чувствуют угрозу своим телятам. Поэтому мы не допускаем длительное самостоятельное нахождение животных. Периодически возвращаем их в коровник.

(А) - Во сколько обходится содержание одной коровы в год и какие доходы на ферме?

(Б) - Примерно 60 тыс. рублей в год. О доходах мы пока не говорим, так как основная задача хозяйства - создать племенное стадо и довести численность коров до 5000 голов. Предприятие «Владимирский стандарт» в 2017 году начало осуществление этого масштабного проекта с 1000 голов нетелей. Сейчас численность животных увеличилась в 2,72 раза. Год от года мы наращиваем поголовье.

(А) - Какие виды кормов и в какой период года используете?

(Б) - Коровы должны находиться на вольном выпасе, но отсутствие масштабных площадей не позволяет этого сделать в полной мере. Уже сейчас мы используем 3000 га бывших колхозных земель и 2000 га взяты в аренду. Следует отметить, что примерно 10% занято различными строениями, необходимыми для обслуживания стада. 30% площади занято фидлотами, около 40% отведено на посев кормовых трав, 20%-пастбищные земли. Уже сейчас нам катастрофически не хватает площадей для выпаса животных. В

среднем на 1 корову приходится около 0,3 га. Это крайне мало, учитывая, что эта порода коров должна находиться круглогодично на вольном выпасе. Поэтому в настоящее время для развития хозяйства необходимо решить вопрос о дополнительных площадях аренды земли. Что касается питания коров, то необходимо отметить, что в летний период времени преобладают сочные корма и сено. Зимой рацион питания следующий: сено, силос, сенаж, комбикорма, кукуруза, жмых подсолнечника, рапса. Также необходимы премиксы.

(А) - Как вы добиваетесь чистопородности стада?

(Б) - Для получения потомства используются собственные бычки, которые очень тщательно отбираются по генетическим критериям.

(А) - При знакомстве с хозяйством «Рассвет» я увидел и другие породы коров мясной направленности. С какой целью были приобретены эти животные?

(Б) - Да, действительно, на выгуле в нашем хозяйстве есть коровы герефордской породы, галловей - это работа на перспективу. Возможно, эти породы будут также востребованы в нашем хозяйстве, как и ангусы.

(А) - Погодные условия зимы 2019-20 годов были крайне мягкими. Как прошла зимовка скота? Считаете ли Вы, что животные полностью акклиматизировались к нашей местности?

(Б) - Я считаю, что климат Владимирской области благоприятен для разведения ангусов, так как близок к климату Шотландии-родине ангусов и месту их основного проживания. Малоснежная зима, практически отсутствие морозов позволили животным свободно пастись и добывать корм. Своевременно и без проблем прошел отел, что привело к увеличению поголовья стада. Осадки весны и начала лета способствовали развитию травяного покрова на пастбищах и обилию сочных кормов, что позволило немного повысить ежедневный привес молодняка.

(А) - Посоветуете ли Вы разведение Абердин-ангусской породы в хозяйстве фермера?

(Б) - Да, на сегодняшний день я считаю Абердин-ангусскую породу крайне ценным приобретением для любого скотоводческого хозяйства. Но перед разведением, следует детально изучить основные особенности породной линии. Кроме того, у владельца должен быть доступ к обширным свободным пастбищам.

Приложение 9

Из интервью с фермером Солдатовым Сергеем Геннадьевичем.

Тема интервью: «Разведение коров Галловейской породы».

Цель интервью: выяснить условия содержания коров галловейской породы в ЛПХ и их особенности

Дата интервью: 07.08.2020 год.

Место интервью: Селивановский район, д. Малышево.

Брал интервью и записывал: Кузнецов Павел, ученик 10 класса МБОУ «Якиманско-Слободская СОШ» о. Муром - (А).

Отвечал на вопросы: фермер С.Г. Солдатов - (Б).

Текст интервью:

(А) - Я работаю над исследовательской работой про коров мясной породы. Я хотел бы узнать их особенности, касающиеся условий содержания, кормовой базы, продуктивности. Сколько коров содержится в Вашем личном подсобном хозяйстве?

(Б) - 90 коров Галловейской породы.

(А) - Во сколько обходится содержание одной коровы в год?

(Б) - 40 тыс. рублей в год.

(А) - Каковы условия содержания данной породы коров?

(Б) - Коровы круглый год живут под открытым небом и не требуют специализированного помещения. Животные находятся на вольном выпасе. Площадь пастбищ достаточна для содержания поголовья - около 100 га. Это примерно 1,1 га на одну корову. Еще около 20 га занято кормовыми травами. Наличие специализированной техники позволяет обрабатывать землю и обеспечивать животных кормом. Есть помещения для хранения кормов. Иногда сооружаем курган-это рулон сена, который вывозится на пастбище зимой. Здесь животные могут не только питаться, но и отдыхать. Летом животные питаются травой. Зимой для кормления используем сено, сенаж. Но Галловеи способны находить корм сами: питаются ветками и корой деревьев, сухой травой, добытой из-под снега. В условиях зимы 2019-20 годов, когда было мало снега, а иногда и его полное отсутствие коровы обеспечивали себя кормом самостоятельно. Это позволило снизить потребление сена и соответственно уменьшить затраты на их питание примерно на 25%. Вместе с тем произведенный убой КРС показал, что полученное мясо высококачественное.

(А) - Как вы добиваетесь чистопородности стада?

(Б) - В нашем стаде есть чистопородные быки, которые и поставляют биологический материал

(А) - За счет чего можно получить доход от Вашего стада?

(Б) - Мое КФХ, в первую очередь, получает доход от продажи телят. Кроме этого, мы обеспечиваем свою семью мясом. Мясо галловеев содержит сбалансированный комплекс аминокислот, минеральных веществ, витаминов, имеет оптимальное соотношение белков, жиров и считается деликатесным, диетическим.

(А) - За счет чего можно получить дополнительный доход от Галловеев?

(Б) - Сейчас интерес к данной породе коров возрос. И не только у фермеров и животноводов. Взрослые и дети также интересуются животными, приезжают к нам в фермерское хозяйство, чтобы покормить их, погладить,

покататься на быках. Животные очень миролюбивые, поэтому в дальнейшем можно подумать о новом направлении туризма - агротуризме. В прошлом году мы приобрели двух пони и двух лошадей. Возможно, появление новых животных ускорит воплощение идеи агротуризма в жизнь.

(А) - Посоветуете ли Вы разведение галловейской породы в хозяйстве фермера?

(Б) - Да, популярность коров-галловеев растет, их относят к экологически чистым породам и предрекают им большую популярность на экофермах будущего.

(А) - Мы сотрудничаем с Вами уже 3 года. Как изменилось поголовье галловеев за это время?

(Б) - Мы стараемся поддерживать численность стада в пределах 90 голов и не планируем масштабно увеличивать поголовье. В настоящее время у нас 67 телок разного возраста, 3 племенных быка и 30 бычков, часть из которых предназначены для продажи, а остальные для откорма с целью получения мяса.

(А) - Любое предприятие должно развиваться. Каковы Ваши планы на будущее?

(Б) - Уже сейчас планирую организовать производство и продажу кормов для животных, просчитываю возможность поставлять за определенную плату биологический материал быков-производителей. Определенный интерес вызывает вопрос о продаже нетелей желающим заниматься ЛПХ.

Приложение 10

Из интервью с шеф-поваром ресторана «Чайка» Дмитрием Цыгановым.

Тема интервью: «Использование мраморной говядины в кулинарии».

Цель интервью: выяснить особенности мраморной говядины перед другими видами мяса и способы ее приготовления.

Дата интервью: 04.08.2020 год.

Место интервью: ресторан «Чайка», город Муром.

Брал интервью и записывал: Кузнецов Павел, ученик 10 класса МБОУ «Якиманско-Слободская СОШ» о. Мурома - (А).

Отвечал на вопросы: шеф-повар ресторана «Чайка» Дмитрий Цыгановы - (Б).

Текст интервью:

(А) - Я работаю над исследовательской работой про коров мясной породы и узнал, что они дают особый продукт - мраморную говядину. Я хотел бы проконсультироваться у вас по поводу приготовления блюд из мраморной говядины.

(А) - Можно ли по внешнему виду отличить мраморную говядину от обычной говядины?

(Б) - Работая несколько лет с данным видом мяса, я отличаю мраморную говядину от обычной по расположению линий внутреннего жира. Мясо может быть темно-бордового цвета, а на ощупь может быть мягким и податливым – это признак ферментированного мяса. Тонкие, равномерно распределенные жировые прослойки лучше, чем большие и редкие.

(А) - Где Вы закупаете мраморную говядину и по какой цене?

(Б) - Мы заказываем товар через торговых представителей крупной торговой сети.

Ведущими экспортерами мраморной говядины являются Аргентина, Уругвай, Парагвай и Новая Зеландия. В этих странах очень высокие критерии отбора мяса для стейков, строгие традиции и жесткие стандарты по откорму, забою и ветеринарному контролю скота. В последнее время поставщиками мраморной говядины являются и сельхозпредприятия Брянской области. Их говядина по качеству не уступает мировым стандартам. Стоимость в среднем от 3 тысяч рублей за килограмм. Слышал, что во Владимирской области тоже решается вопрос о продаже данного вида мяса, может быть стоимость будет дешевле.

(А) - Каковы особенности приготовления блюд из мраморной говядины?

(Б) - Стейки никогда не готовят из парного мяса. После забоя мясо вызревает в вакуумной упаковке или в специальной камере в течение трех недель. За это время белки мяса преобразуются, выделяется молочная кислота, которая размягчает соединительную ткань волокон и мясо становится нежным. Только после этого мясо попадает в ресторан, нарезается на порционные стейки и готовится на гриле. Перед приготовлением соблюдается такая особенность: мясо должно быть комнатной температуры. А после приготовления блюда мясо должно отдохнуть 5 минут.

(А) - Как часто в вашем ресторане посетители заказывают стейки? Какова стоимость блюда?

(Б) - Гости нашего заведения заказывают стейки довольно часто. Порционный кусок массой около 350 г стоит в среднем 2-2,5 тыс. рублей.

(А) - Отличается ли мраморная говядина по вкусовым качествам от обычной говядины?

(Б) - Да, отличие есть и очень существенное: мясо очень нежное, сочное, мягкое, с непередаваемым особым ароматом. Чем выше степень мраморности, тем ценнее мясо для стейков. При тепловой обработке тончайшие нити жира растапливаются, насыщая отруб соком и ароматом. К тому же, стейки из мраморной говядины

сложно пересушить, и они, практически, не пригорают. С приготовлением таких стейков справится даже новичок. Достаточно обжарить мраморное мясо до средней степени прожарки.