



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ-
ТРОПАРЁВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Московская область Можайский городской округ

143232 Московская область, Можайский г. о, с. Тропарёво, ул. Школьная , д. 10

Тел.(49638)52-716 [E-mail:143232-troparevo@mail.ru](mailto:143232-troparevo@mail.ru)

Исследовательская работа
на тему: «Домашние любимцы или новое блюдо».

Автор работы: Вачевская Ксения Сергеевна,

10 класс

Руководитель: Магнитова Нина Алексеевна

2020г

Содержание:

| | |
|--|----|
| 1. Введение..... | 3 |
| 2. Основная часть работы. | |
| 2.1 Домашние любимцы или новое блюдо: почему все больше людей едят морских свинок | 4 |
| 2.2 От домашнего животного к рыночному товару..... | 5 |
| 2.3 О природе морских свинок..... | 8 |
| 2.4 Породы морских свинок, пригодные для выращивания на мясо..... | 11 |
| 2.5 Существующие методы разведения..... | 13 |
| 3 Выводы..... | 15 |
| 4 Заключение..... | 16 |
| 5 Информационные источники..... | 17 |

1 Введение:

В настоящее время перед людьми встала проблема недостатка и дороговизны натуральных продуктов. Это связано, в первую очередь, с истощением ресурсов планеты и с увеличением её населения. В своем проекте я хочу привести пример решения проблемы дефицита дорогостоящих сортов мяса путём использования пока малоизвестного у нас природного ресурса.

Тема, взятая мной для исследовательской работы, актуальна, так как в ней раскрываются пути использования легкодоступного ресурса ценных пищевых продуктов, способных стать альтернативой дорогостоящей говядине, баранине, свинине и даже мясу птицы.

Гипотеза: мясо куи может использоваться не только как экзотический деликатес, но и как недорогой и ценный повседневный пищевой продукт.

Задачи:

- установить насколько ценно мясо морских свинок;
- узнать где выращивают и едят морских свинок;
- узнать, выгодно ли выращивать мясных морских свинок;
- найти какие мясные породы морских свинок существуют в мире;
- установить, можно ли выращивать морских свинок и у нас.

Пути решения:

- собрать материал о пищевой ценности мяса морских свинок и его характеристик по сравнению с другими сортами мяса;
- собрать и обобщить информацию о методах выращивания куи из ресурсов интернета и доступной литературы, просмотреть документальный фильм по данной теме;
- провести собственный опыт по выращиванию морских свинок.

2.1. Домашние любимцы или новое блюдо: почему все больше людей едят морских свинок

Мало кто знает, что история одомашнивания и разведения началась с использования морской свинки как мясного животного. В некоторых странах и сегодня жареная морская свинка является традиционным и вполне обычным блюдом. На своей родине, в Перу, морские свинки – традиционное кушанье. Жареных морских свинок готовят на свадьбы или как повседневное блюдо. В последнее время на рынке Европы и США мясо этого животного появилось как деликатес. Морских свинок едят в США, Франции, Китае, Таиланде и других странах. Его можно встретить в дорогих ресторанах и супермаркетах Англии, Ирландии и Австралии. Что же стало причиной такой популярности мяса куи? На этот вопрос отвечает рисунок 1.



Рисунок 1. Пищевая ценность мяса домашних животных.

Как видно на рисунке, мясо морских свинок лидирует по содержанию белка и содержит минимум жира. Кроме того, мясо этих маленьких животных очень нежное и ароматное, экологически чистое и легко усвояемое. Это продукт высочайшего качества. Мясо куи рекомендовано как диетическое людям, страдающим от диабета, для восстановления после сложных операций и долгих болезней.

Таким образом, мясо морских свинок используется не только как важный источник белка животного происхождения, а и как деликатес, и как ценный диетический продукт.

2.2 От домашнего животного к рыночному товару

Скорее всего, вы знаете морскую свинку как непоседливого домашнего любимца, который живет в клетке и питается люцерной. Теперь же этих грызунов все чаще подают в дорогих ресторанах и супермаркетах Англии, Ирландии и Австралии. В качестве еды их используют в Перу, США, Гватемале, Франции, Китае, Таиланде, Эквадоре, Колумбии и Чили.

Южноамериканские рестораны в обоих полушариях задают тенденцию, реагируя на запросы, главным образом, эмигрантов из Анд, относительно того, что считается вкусной и полезной пищей в Эквадоре, Перу и Колумбии. В США мясо морских свинок готовят не только в дорогих ресторанах, но и в маленьких кафе, ресторанчиках быстрого питания. Найти замороженные тушки зверьков можно на прилавках многих магазинов. С каждым годом популярность мяса морской свинки только растет – оно недорогое, вкусное и быстро готовится. Цена блюда составляет порядка 17 долларов США. Многие из посетителей съедают все до последнего кусочка, буквально от головы до хвоста. Популярность блюд из морских свинок растет год от года и их импорт в развитые страны увеличивается. Так в США мясо морских свинок, предназначенное для употребления в пищу, завозят из Перу, Эквадора или Чили в виде целых, замороженных, обработанных, упакованных в пластиковые пакеты тушек.

Выращиванием морских свинок на мясо занимаются преимущественно небогатые страны, такие как Перу, Колумбия, Эквадор и Чили. В этих странах данный вид деятельности рассматривается и как благотворно влияющий на окружающую среду. В настоящее время в Перу находится более 30 миллионов куи, в Эквадоре более 10 миллионов, в Колумбии 700 тысяч, а в Боливии более 3 миллионов.

Начали появляться фермы по разведению крупной мясной морской свинки – куи, и в США.

Мэтт Миллер, ученый из Айдахо, специализирующийся на охране природы, говорит, что грызуны и другие мелкие домашние животные являются

альтернативой дорогостоящей говядине. Организации, занимающиеся охраной окружающей среды, всячески поощряют переход населения с разведения скота на выращивание морских свинок. Гуманитарная организация «Heifer International», которая помогает общинам в укреплении экономики и упорядочении производства пищевых продуктов на местах, тоже продвигает разведение морских свинок в Перу, Эквадоре и Гватемале.

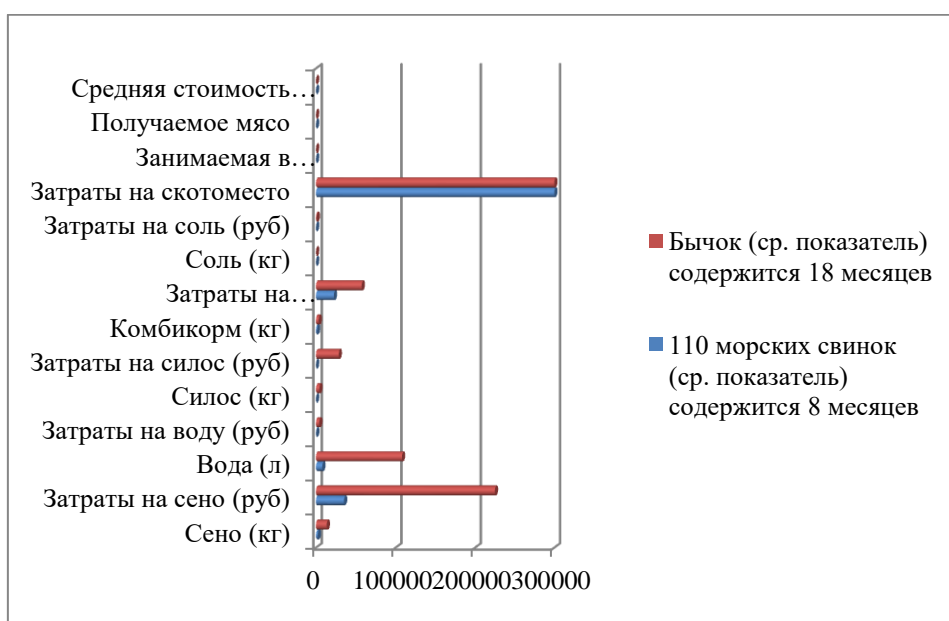
Чтобы помочь открыть ферму по выращиванию морских свинок на дому, «Heifer International», как правило, передает семье одного самца и семь самок морской свинки. И уже через месяцы поголовье увеличивается вдвое. А стадо морских свинок, состоящее из двух самцов и 20 самок, может воспроизводиться само по себе, при этом обеспечивая мясом семью из шести человек.

В Андах приблизительно 90% от всех животных разводится в пределах традиционного домашнего хозяйства. Обычным местом содержания животных является кухня. Некоторые люди для содержания животных имеют закутки или клетки, построенные из необожженного кирпича, тростника и глины. Любимой их едой является люцерна, но они также питаются отходами стола типа картофельных очисток, морковью, травой и зерном. На низких высотах, где банановое сельское хозяйство, куи питаются зрелыми бананами. Воду животные получают от сочного корма. Работу по уходу за животными, как и другую домашнюю работу, традиционно выполняют женщины и дети. Все остатки от еды собирают для куи.

Джейсон Вудс, сотрудник некоммерческой американской региональной программы, говорит, что морские свинки, если исходить с позиций количества получаемой в итоге пищи на единицу затраченного корма, в два раза выгоднее при разведении, нежели коровы. «Для получения килограмма говядины, – объясняет он, – может потребоваться 8 килограммов корма. А для получения килограмма мяса морской свинки – только 4».

Чтобы проверить это высказывание, я составила сравнительную диаграмму требуемых ресурсов для откорма одного бычка и затрат на них, с требуемыми ресурсами для выращивания 110 восьмимесячных самок куи (т.е. до третьего помета). Оказалось, что для выращивания куи требуется значительно меньше воды и ресурсов, чем для выращивания говядины. Следовательно, выращивание морских свинок экологически и экономически выгодней. (Примечание: 110 самок, потому, что стандартное скотоместо – 11 м², а куи содержатся по 10 голов на м². А самок выбрала из-за максимального веса. Для расчетов взята средняя порода с весом 1200 грамм после третьего помета.)

| Столбец1 | Сено (кг) | Затраты на сено (руб) | Вода (л) | Затраты на воду (руб) | Силос (кг) | Затраты на силос (руб) | Комб. (кг) | Затраты на комб. (руб) | Соль (кг) | Затраты на соль (руб) | Затраты на скотоместо | Занимаемая в пространств е площадь | Получ аемое мясо | Средн я стоим ость мяса |
|--|-----------|-----------------------|----------|-----------------------|------------|------------------------|------------|------------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------|-------------------------|
| 110 морских свинок (ср. показатель) содержится 8 месяцев | 2200 | 35200 | 7920 | 300 | — | — | 1320 | 22440 | 5 | 70 | 300000 | 11 м ² | 130 кг | 780 р/кг |
| Бычок (ср. показатель) содержится 18 месяцев | 13500 | 225000 | 108000 | 4104 | 4275 | 28500 | 3375 | 57375 | 66 | 924 | 300000 | 11 м ² | 300 кг | 500 р/кг |



2.3 О природе морских свинок

Куи (Guinea pig) это неправильно названное животное, так как оно не является свиньей и не из Гвинеи. Оно даже не принадлежит к семейству грызунов. Во всей Европе куи быстро стал популярным домашним животным. Сама королева Елизавета I имела одно животное, чем способствовала его быстрому распространению.

Морская свинка не имеет хвоста. Шерсть может быть мягкой и грубой, короткой и длинной, прямой и вьющейся. Наиболее обычные цвета – белый, темно-коричневый, серый и различные их комбинации. Чисто черный цвет встречается очень редко. Животное чрезвычайно плодовито. Самка может стать беременной в возрасте трех месяцев и затем через каждые шестьдесят пять-семьдесят пять дней. Хотя самка имеет только два соска, она легко может родить и выкормить пять-шесть детенышей, что обусловлено высокой жирностью молока.

Морские свинки очень быстро растут. За месяц детеныш утраивает свой вес. Это можно увидеть на иллюстрации результатов моего собственного исследования:

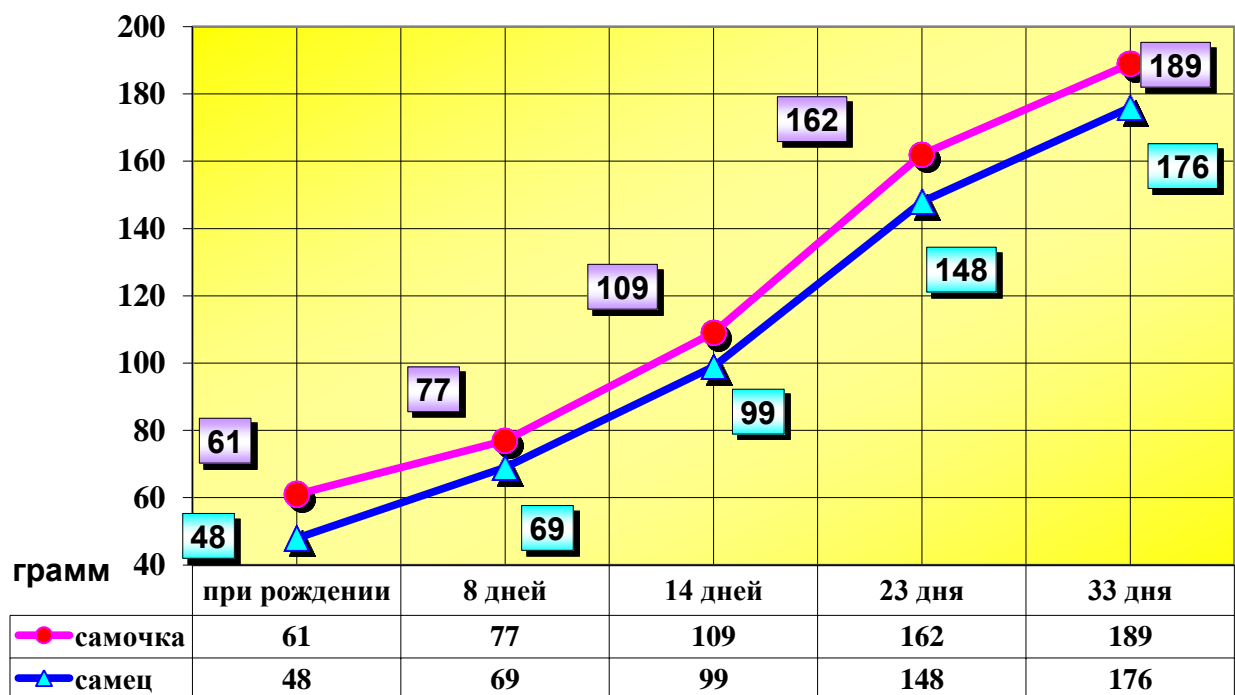


Рисунок 2. Динамика роста молодых морских свинок.

На рисунке 2. видно, что самочки морских свинок рождаются крупнее и растут быстрее самцов.

Обычно в помете бывает от 2 до 4 детенышей, но нередко бывает и восемь. Малыши начинают самостоятельно питаться через несколько часов после рождения. Молоко матери – только дополнение, а не главная часть их диеты. Куи может прожить до девяти лет, но средняя продолжительность жизни – три года. Семь самок могут за год могут произвести 72 детеныша, производя более тридцати пяти килограммов мяса. До трех месяцев идет активная фаза роста. При хорошем и правильном откорме перуанские морские свинки в три-четыре месяца весят уже больше килограмма. Фермер от одного самца и десяти самок через год уже может иметь 361 животное. Фермеры, разводящие животных для рынка, продают самок после их третьего помета, так как эти самки становятся большими и весят более 1 килограмма 200 грамм и продаются по более высокой цене, чем самцы или самки, не имевшие потомства тоже самого возраста. После третьего помета самок выбраковывают.

Куи очень хорошо приспособлены к умеренным зонам (тропики нагорья и высокие горы), в которых они обычно разводятся в закрытых помещениях, защищающих их от крайностей погоды. Хотя они могут жить и при 30°C, но естественной для них является среда, где температура колеблется от 22°C днем до 7°C ночью. Куи, однако, не переносят отрицательных и высоких тропических температур и быстро перегреваются на прямом солнце. Они хорошо приспосабливаются к различным высотам. Их можно найти в таких низких местах, как дождевые леса бассейна Амазонки, так и в холодном бесплодном высокогорье.

Для правильного забоя на мясо идут самки, выкормившие свои первые три помета и самцы в возрасте 5-6 месяцев. Далее неплеменных животных держать не выгодно, так как рост замедляется, а расход корма увеличивается. У молодых мясных самок самые крепкие, большие и здоровые это первый, второй и третий пометы, так что нет смысла оставлять их далее.

Очень удобно то, что морским свинкам не требуются пастбище. Они хорошо себя чувствуют даже на таких фермах (Рис.3). Питание – сочный корм (люцерна синяя, кормовая кукуруза, ячмень, овес, и т.д.), зерно (обожают кукурузу, ячмень, овёс, бобы, и т.д.), остатки с кухни, отходы хлебного производства (пшеничные отруби, соевую муку, подсолнечный шрот, жмых, и т.д.). Их можно разводить во дворе или в доме. Они послушны, и их легко выращивать. Исходя с позиций количества получаемой в итоге пищи на единицу затраченного корма, куи в два раза выгоднее при разведении, нежели крупный рогатый скот.



Рисунок 3. Домашняя ферма по разведению и выращиванию морских свинок.

2.4 Породы морских свинок, пригодные для выращивания на мясо.

В Боливии доминирует местная морская свинка, более известная как креольская. Она некрупная, диковата, больше приспособлена к экологически неблагоприятным условиям, устойчива к болезням. Эти морские свинки растут медленно, имеют немного мяса. Большая часть этих животных разводится для домашнего потребления.



Рисунок 4. Морская свинка креольской породы.



Рисунок 5. Племенная морская свинка боливийской линии

Другая линия морских свинок, которую вывели благодаря Проекту Генетического Улучшения и Разведения Морской свинки в Боливии

(МЕЈОСУУ) – линия "Метис МЕЈОСУУ". Среднего размера. Подходит для любых климатических условий страны. Разводится в домашних условиях, для потребления и продажи. И приносит основную прибыль местным жителям.



Рисунок 6. Племенная морская свинка метис МЕЈОСУУ



Рисунок 7 Племенная морская свинка линии Новый Тамборада

Линия "Улучшенный Новый Тамборада", выведенная в Перу в 1988 году и радикально улучшенная в Проекте МЕЈОСУУ, предназначена для коммерческого производства. Имеет характерный для вида большой вес, однако требовательна к условиям содержания и окружающей среде (высота над уровнем моря, температура воздуха). Также требовательна к корму и восприимчива к болезням.

2.5 Существующие методы разведения

В Эквадоре и Перу сейчас существует три модели разведения куи. Это домашняя (традиционная) модель, совместная (кооперативная) модель и коммерческая (предпринимательская) модель (мелкое, среднее и индустриальное разведение животных).

Хотя традиционный метод разведения животных на кухне используется много столетий, другие методы появились совсем недавно. До недавнего времени ни в одной из четырех стран Анд проблема научного подхода к разведению куи серьезно не рассматривалась. В Боливии до сих пор используется только традиционная модель. Боливии потребуется не одно десятилетие, для того, чтобы достигнуть уровня других трех стран.

В 1967 ученые Аграрного Университета La Molina (Лима, Перу) поняли, что животные уменьшаются в размере от одного поколения к другому, так как жители горных областей продавали и потребляли наиболее крупных животных, а мелких и молодых оставляли для разведения. Ученые сумели прекратить этот процесс измельчения куи. Они сумели из разных областей выбрать лучших животных для размножения и на их основе создать новую породу[1].

Сегодня в Перу университетские исследователи вывели самую крупную в мире породу куи. Животные весят более 2 килограмм. При сбалансированном кормлении животных одна семья может получать более 5,5 килограмм мяса в месяц. Животное готово к потреблению уже в возрасте 10 недель. Для быстрого роста животных их нужно кормить сбалансированным кормом из зерна, сои, кукурузы, люцерны и одного грамма аскорбиновой кислоты на каждый литр воды. Куи съедает от 12 до 30 граммов корма и увеличивается в весе от 7 до 10 граммов в день[1].

В городских поселках немногие разводят куи в кухне. В сельских районах семьи, живущие в зданиях с одной комнатой или в областях с низкой температурой, часто разделяют свое жилье с куи. Они делают это не только из-за нехватки места, а из-за традиций старшего поколения. Семья имеет примерно 25 животных, которые живут под одной из кроватей. Когда под

кроватью отходы от куи скапливаются в толстый влажный слой, животные переводятся под другую кровать. Отходы из-под кровати выносятся на двор, сушатся и затем используются как удобрения в саду и огороде. Хотя этот метод разведения животных освящен многовековой традицией, но сейчас он постепенно заменяется новыми, более рациональными методами[1].

Сельский кооператив в «Tiocajas» занимает двухэтажный дом. Первый этаж дома разделен на восемь кирпичных боксов площадью в один квадратный метр. В них содержится около 100 животных. На втором этаже живет семья, следящая за собственностью кооператива[1].

Разведение куи новыми методами является экономически выгодным. Цены на сельскохозяйственные продукты типа картофеля, кукурузы и пшеницы непостоянны. Куи – единственный продукт, который имеет устойчивую рыночную цену. Важно отметить, что разведение куи усиливает роль женщины в семье. Разведением животных занимаются женщины и дети, что частично решает проблему занятости населения[1].

Исходя из вышесказанного, можно предположить, что в наших климатических условиях возможно выращивание морских свинок в приспособленных помещениях с регулируемыми параметрами среды. Обеспечение кормами не составит труда, так как морские свинки в этом плане не прихотливы. Думаю, что выращивание морских свинок в пищу может стать реальностью уже в ближайшее время.

3 Выводы:

В результате изучения литературы и материалов из интернета, касающихся интересующей меня темы, были сделаны следующие выводы:

1. Мясо морских свинок, лидирует по содержанию белка и содержит минимум жира, также оно очень нежное и ароматное, экологически чистое и легко усваиваемое. Это продукт высочайшего качества. Мясо куи рекомендовано как диетическое людям, страдающим от диабета, для восстановления после сложных операций и долгих болезней.
2. . Морских свинок выращивают и едят в Чили, Эквадоре, Перу, Гватемале. Мясо куи едят в США, Франции, Китае, Таиланде и других странах. Его можно встретить в дорогих ресторанах и супермаркетах Англии, Ирландии и Австралии.
3. Исходя с позиций количества получаемой в итоге пищи на единицу затраченного корма, куи в два раза выгоднее при разведении, нежели коровы. К тому же они гораздо неприхотливее коров, и обеспечение их кормами обойдется дешевле.
4. В мире существует много пород мясных куи. В моем исследовании представлены наиболее крупные и перспективные породы.
5. В наших климатических условиях возможно выращивание морских свинок в приспособленных помещениях с регулируемыми параметрами среды. Обеспечение кормами не составит труда, так как морские свинки в этом плане не прихотливы. Думаю, что выращивание морских свинок в пищу может стать реальностью уже в ближайшее время.

4 Заключение:

Изучив теоретический материал о мясных породах куи, и проведя мой собственный опыт по выращиванию морских свинок, я пришла к выводу, что морские свинки гораздо неприхотливее крупного рогатого скота, и выгоднее для выращивания.

В мире много пород мясных куи, и можно подобрать подходящую для любого климата России. Я нашла три наиболее известные и долгое время выращиваемые породы.

Доказала целесообразность выращивания мясных куи по сравнению с выращиванием крупного рогатого скота.

5 Информационные источники:

1. <http://polymer.chph.ras.ru/asavin/swinki/msv/msv.htm>.
2. <http://www.npr.org/>
3. <https://homkin.ru/morskie-svinki/osobennosti-morskih-svinok/razmer-i-html>
4. http://cavy-profik.ucoz.ru/publ/razvedenie_svinok_v_peru_uchebnik/4-1-0-140
5. http://cavy-profik.ucoz.ru/publ/kui_kto_ehto_takie/5-1-0-139