ГАУ АО ДО «Эколого-биологический центр»

г. Астрахань

Творческое объединение «Архитекторы живых систем»

Школа сити-фермерства

Всероссийский конкурс «Юннат»

**Проблемы выведения и выращивания перепелят техасской**

**породы сити-фермы ЭБЦ**

Выполнила: Карпова Алина, 7 кл.,

 ГАУ АО ДО «ЭБЦ» Школа сити- фермерства,

МБОУ г. Астрахани «СОШ № 36»

Научные руководители: Дедурина Г.М.,

методист ГАУ АО ДО «ЭБЦ»;

 Янкина Т.А., учитель МБОУ г. Астрахани

«СОШ № 36»

Астрахань, 2021

Оглавление

1. Введение. Значение продуктов перепеловодства для здоровья человека.
2. Основная часть.
3. Характеристика пород перепелов.
4. Особенности содержания и ухода перепелов техасской породы.
5. Особенности инкубации перепелиных яиц.
6. Практическая часть.
7. Собственные наблюдения и исследования.
8. Вывод и рекомендации.
9. Заключение.
10. Совет.
11. **Введение.**

**Значение продуктов перепеловодства для здоровья человека.**

В современном мире в условиях урбанизации, стремительного развития технического прогресса человеку очень сложно сохранить крепкое здоровье и долголетие. В этом ему может помочь маленькая птичка – перепел.

Каждый человек хотя бы раз в жизни пробовал на вкус перепелиное яйцо. Яйца перепелов, в отличие от куриных, характеризуются маленьким размером, нежнейшим вкусом и консистенцией. Их добавляют в выпечку, салаты, закусочные блюда, их даже можно есть в сыром виде. Это настоящие ампулы здоровья, поэтому не удивителен тот факт, что их часто используют в детском питании и в диетических меню. В отличие от яиц любых других птиц эти не вызывают аллергические реакции, риск заражения сальмонеллезом в случае их употребления в сыром виде минимален. Они являются отличным профилактическим средством при легочных и желудочно-кишечных заболеваниях. В перепелиных яйцах намного большее содержание химических элементов, благодаря которым не только излечиваются многие болезни, но и улучшается работа мозга, укрепляется костная ткань и стабилизируется работа различных органов. Еще один плюс — это длительный срок хранения, поэтому в продажу можно отправлять сразу большие партии яиц, не беспокоясь о том, что продукт может испортиться.

Мясо перепелов является ценнейшим диетическим продуктом. На Руси перепелиное мясо считалось деликатесом и считалось «царской едой» не только из-за своей нежности и сочности, но и благодаря высоким питательным качествам.

Перепелиное мясо - отличная альтернатива иным видам мяса, при этом оно значительно превосходит их по полезности и вкусовым качествам.

Мясо перепелов богато аминокислотами и витаминами группы В, фосфором, легкоусвояемым белком, медью, калием и прочими минеральными веществами. Особенно актуально употребление перепелиного мяса в пищу людьми, страдающими болезнями легких, печени, опорно-двигательного аппарата, пищеварительной и сердечно-сосудистой систем. Благодаря сбалансированному составу, мясо перепелов рекомендуется включать в диетическое питание, так как практически не содержит холестерина, прекрасно усваивается организмом и восстанавливает обмен веществ.

Перечислим преимущества перепелиного мяса:

- Входящий в его состав калий оказывает на организм гипотензивное и аритмическое действия, является ответственным за работу головного мозга;

- Витамин РР способствует улучшению микроциркуляции крови в сосудах, являясь отличным средством для профилактики подагры;

- Мясо перепелов, по сравнению с куриным, содержит в разы больше витамина D, B1, B2, осуществляя профилактику рахита;

- Регулярное употребление перепелиного мяса способствует укреплению костной системы, увеличению объемов мышечной массы, а также повышению общего тонуса организма.

Правильное разведение перепелов — это очень рентабельная отрасль. При сравнительно небольших затратах можно получить большие объемы прекрасного диетического продукта.

**Актуальность:** Современная жизнь невозможна без знакомства с приоритетными направлениями биологических наук, их интеграцией с другими перспективными смежными областями, овладения новыми биотехнологиями, практическими навыками работы с современным оборудованием, выполнения проектов и исследовательских работ по выбранной тематике. Также это помогает в вопросах профессионального самоопределения уже в нашем, подростковом возрасте.

**Новизна.** Проект «Академия сити-фермерства» Эколого- биологического центра начался в январе 2019 года с постройки новой теплицы и приобретении современного оборудования. Для школьников, учащихся творческих объединений ЭБЦ, начала работать Школа сити-фермерства. Сити-фермеры получили помещение для разведения перепелов, кроликов, бройлеров, кур. Мы увлеклись разведением и выращиванием перепелов, потому что могли наблюдать весь процесс: от закладки яиц в инкубатор до появления первых яиц у перепелов-несушек, так называемую технологию «от яйца до яйца».

**II. Основная часть.**

На нашей сити-ферме выращивалась техасская порода перепелов. Для сравнения я решила познакомиться и с другими породами, чтобы убедиться в правильности выбора породы.

Перепел - это птица из отряда курообразных. Она относится к роду фазановых и входит в подсемейство куропатковых. В природе осталось всего около десятка видов этих пернатых представителей. Выведено несколько пород домашних перепелов. Так же, как и в любом другом направлении птицеводства, перепела делятся на четыре группы: яичного направления; мясо-яичного, мясного и декоративного.

1. **Характеристика пород перепелов**

**Перепела яичной породы.**

**Японский перепел** - самая распространенная яичная порода перепелов на сегодняшний день. Одомашнивание японских перепелов началось еще тысячу лет назад в Японии и только 900 лет спустя, была выведена линия перепелок с высоким уровнем яйценоскости и способностью к промышленному производству. Благодаря чему, японский перепел полностью утратил инстинкт насиживания, но приобрел другое важное качество – круглогодичную яйценоскость, которая составляет более 300 яиц в год. Живая масса самок 130-150 гр., самцов 110-120 гр. Нестись перепелки начинают в возрасте 40-45 дней, при плохих условиях содержания, период яйцекладки начинается с 60-70 дней. Средняя масса яиц 10-12 гр.
Эта разновидность перепелок не требовательна к условиям содержания (что исключает ветеринарное обслуживание), а так же является основополагающей породой для выведения всех других видов и линий перепелок.

**Английский черный перепел.** Эта разновидность перепелов была получена в Англии путем различных мутаций пород японских перепелов. Английские черные перепела по массе тела превосходят «японцев» всего на 6-8%, при этом уступая им в яйценоскости. Основное отличие от других видов – это черное оперение со слегка коричневым оттенком. Если требуется получить инкубационное яйцо, то черных перепелов, формируют в группы (1 самец на 2-3 самки) и рассаживают в отдельные клетки, иначе (для получения пищевого яйца) самок держат отдельно уже отдельными группами. Живая масса самки 180-200 гр., самца 160-170 гр., средняя яйценоскость за год – 280 яиц.

**Белый английский перепел.** Все что отличает их от английских черных перепелов – чистое белое оперение, хотя иногда встречаются вкрапления черных перьев (допустимое отклонение породы при племенном производстве).
По массе тела и яйценоскости, они идентичны черным перепелам.

**Мраморный перепел** – мутантная порода японской перепелки. Если вам пытаются выдать эту разновидность перепелов за какую-то отдельную породу при этом, рассказывая о ее выдающихся качествах – не верьте. Мраморный перепел отличается от японского, только своей окраской, а в остальном они совершенно одинаковы.

**Кайтаверс.** Это эстонская порода перепелов, которую лично я бы советовал разводить при промышленном производстве мяса и яйца. Перепела породы кайтаверс обладают исключительными качествами. По яйценоскости они совершенно не уступают японским перепелам (в среднем 310 яиц в год) и по массе значительно их превосходят: самки 190-210 гр., самцы 160-180 гр. Кайтаверс можно сравнить с яичным кроссом «Ломан Браун», который и несется хорошо и при забое имеет приличный вес тушки. Эстонские перепела выведены на основе московской линии японских перепелов.

**Перепела мясо - яичной породы.**

**Смокинговый перепел.** Эта порода была выведена путем скрещивания белых и черных английских перепелов. В принципе от своих предков он ничем не отличается, разве что окраской, где нижняя часть тела вместе с головой и шеей белая, а верхняя темная с коричневым оттенком.
К мясояичным породам, смокинговый перепел был причислен из-за невысокой яйценоскости (270 яиц в год) при этом его масса тела немного уступает черным и белым английским перепелам.

 **Перепела породы НПО «Комплекс».** Основой для получения этой популяции перепелов, послужили самцы мраморных и самки перепелов породы фараон, которые разводились внутри популяции на фабрике НПО «Комплекс».
По окраске они совершенно не отличаются от «японцев», однако, сочетают в себе хорошую живую массу и высокую яйценоскость. Самки весят 180-200 гр., самцы 150-170 гр., средняя яйценоскость – 270 яиц в год.

**Перепела мясной породы.**

Представлены фараоном и техасской породой.

**Фараон** путем многолетней селекции бы выведен американцем А. Маршем и по сравнению с другими перепелами, имеет довольно внушительные размеры. Живая масса самцов достигает 270 гр., а самок свыше 300 гр., но яйценоскость существенно ниже, чем у перепелов яичного направления и составляет 200-220 яиц в год. Самка породы фараон начинает нестись в возрасте 45-50 дней и сносит яйцо весом до 18 гр. Единственный недостаток – это дикая окраска оперения, которая ухудшает товарный вид тушек.

Подробно хочу остановиться на техасской породе перепелов, содержащихся на сити-ферме Эколого- биологического центра.

**Техасская порода или белый фараон.** Эта порода перепелов относится к бройлерным и считается одной из наиболее перспективных. Также их называют техасский альбинос или белый гигант. Есть и более романтическое название — снежный Фараон.

Над созданием работали американские селекционеры. Породу вывели в штате Техас, что и послужило поводом присвоить имя белоснежным птицам. Расцветку перепела получили от английских предков. Среди оперения встречается несколько черных вкраплений. У чистокровных особей темное пятнышко располагается на голове. Нормальным считают наличие 3 отметин. Крупные размеры техасцы унаследовали от японской породы. Сегодня белые гиганты востребованы по всему миру. В России сначала разводили перепелов для получения яиц. Но сегодня на потребительском рынке популярно и мясо. ﻿ Внешний вид и продуктивность техасских перепелов Техасские перепела имеют ряд отличительных внешних признаков: тело птиц крупное, с выступающей вперед грудной частью и прямой спиной. Размер головы небольшой. Розовый оттенок клюва является не только признаком породы, но и характеристикой состояния здоровья птицы. Густое оперение белого цвета с черным пятнышком на макушке. Техасцы – это самые большие представители перепелов. Вырастают альбиносы быстро. Самки обычно крупнее своих кавалеров. А представителей других пород техасские перепела превосходят в размерах в полтора раза. При хорошем уходе гиганты набирают 400 г. в живом весе. Некоторые особи могут набирать массу до 550 г. Нестись птицы начинают по достижению почти 2 месяцев. Яйценоскость невысокая — около 120-160 яичек в год. Вес яйца — 12-14 г.

Техасцы выгодно отличаются от других перепелов. Но, наряду с достоинствами, у птиц есть и недостатки.

**Плюсы:**

+Быстрый прирост массы.

+Выход мяса после забоя достигает 260 граммов.

+Ранее наступление периода яйценоскости, уже в 45-50 дней.

+Высокое качество продукции.

+Спокойный характер.

+Нетребовательность к условиям содержания.

**Минусы:**

- Средняя яйценоскость.

- Вес продукции – около 12-14 граммов, иногда – до 20. Но для инкубации подходят яйца, масса которых не превышает 11 граммов.

- Низкая половая активность и, соответственно, небольшой процент оплодотворения. Для 1 перепела обычно приобретают не больше 2 самок.

- Слабое потомство. Выживаемость редко больше 70 %.

- Молодняк требует повышенного внимания и заботы.

- Повышенный расход продуктов питания.

Трудность также вызывает невозможность до определенного возраста отличить самца от перепелки. Половые признаки проявляются, когда наступает пора откладывать яйца. Косвенным признаком женского рода является более мелодичное щебетание. Перепела издают резкие и отрывистые звуки.

Перепела техасской породы спокойны, медлительны, даже несколько апатичны, не пугливы, уравновешенны, практически не шумят. Птицы очень редко дерутся между собой в отличие от японской породы.

Сравнивая плюсы и минусы породы, я пришла к **выводу,** что техасская порода перепелов наиболее выгодна для содержания и правильно выбрана для сити-фермы ЭБЦ. Тогда я решила познакомится с условиями содержания и ухода.

1. **Особенности содержания и ухода перепелов техасской породы.**

**Освещение**. Большое внимание уделяют вопросам освещения. Техасские перепела не любят яркий свет. Предпочтительно выбирать помещение с окнами на юг или восток. Проемы закрывать сеткой или легкой тканью. Но раннее наступление темноты птицы воспримут негативно. День у поголовья длится до 18 часов. После захода солнца включают несколько ламп мощностью в 40, максимум в 60 Вт. Новорожденным птицам свет требуется круглые сутки.

**Вентиляция.** Воздух в загоне для перепелов должен быть свежим, поэтому помещение проветривают и следят за вентиляцией. Для медлительных птиц полезны прогулки в просторном дворике. В тесноте крупные бройлеры начинают проявлять признаки беспокойства. Для защиты от крыс, собак или кошек территорию лучше оградить забором из сетки. Навес предохранит техасских перепелов от яркого солнца.

**Клетки.** При содержании птиц в клетках соблюдают ряд условий:

- На каждую особь выделяют отсек размером 35х45 сантиметров и до 40 сантиметров в высоту.

- С внешней стороны устанавливают кормушки и емкости для воды.

- Для уборки помета монтируют выдвижные поддоны.

Птицеводы также советуют обеспечить раздельное содержание перепелов по половому признаку. Клетки для несушек оборудуют яйцесборниками, чтобы предотвратить раздавливание хрупкого продукта.

**Температура.** На продуктивность техасских перепелов влияет температурный режим. Холод заставляет птиц сбиваться в кучу. Теснота и нервозность часто приводят к травмам. Избыток тепла негативно сказывается на самочувствии. В жару у пернатых появляется одышка. Комфортной является температура на уровне 20 °C. **Влажность воздуха**. На здоровье птиц влияют показатели влажности. Оптимальным считают 60-70 %. Избыток сырости техасским перепелам вреден. Пернатые начинают терять вес, откладывать меньше яиц и могут заболеть.

**Рацион питания.** Аппетит у белых гигантов превосходный. При сбалансированном питании техасские перепела быстро поправляются и достигают высокой продуктивности. В день альбиносы съедают до 50 граммов пищи. Молодняк почти сразу переходит на рацион взрослых птиц при условии, что продукты хорошо измельчают. Правила кормления:

- После высвобождения из скорлупы перепелам необходимы протеины. Первые 3 недели птенцам дают вареные яйца и кисломолочные продукты.

- После 21 дня добавляют зелень, крошки сухарей.

- Месячным птенцам уже разрешают добавлять комбикорм, а также костную муку, мел или перемолотые отходы рыбы.

В рацион взрослых перепелов включают:

- Комбикорм на основе злаковых культур.

- Овощи в отварном виде. Особенно полезны морковь и пюре из картофеля.

- Свежую траву.

- Рыбий жир и другие минеральные добавки.

- Соль и морскую рыбу для несушек.

Для выращивания техасских перепелов выбирают экземпляры с признаками чистой породы. Обычно это птицы белого цвета с редкими темными пятнами. Лучшими считают особей с минимальным количеством вкраплений. Мелких, небольшого роста птенцов, отстающих в развитии, для разведения не используют. К 5 месяцам техасские перепела пригодны для забоя. Продуктивность несушек снижается в полугодовалом возрасте. Больше 6 месяцев выращивать белых гигантов нецелесообразно.

**Тонкости разведения.** Способностью к насиживанию обладают 3 % несушек техасских перепелов. Птенцов этой породы выводят только в инкубаторах.

**Нюансы разведения:** Для выращивания выбирают яйца 10-месячных самок. У взрослых перепелок процент оплодотворения значительно ниже. Продукцию собирают в течение недели, перед закладкой хранят при температуре 20 °C. В инкубаторе яйца можно не переворачивать. Массовое проклевывание птенцов происходит на 17 день. Малышей на 2 часа оставляют в камере обсохнуть. Если новорожденных перепелов сразу переместить в брудер, то мокрые перья слипнутся и затвердеют. Это часто становится причиной гибели малышей.

Молодняк начинает питаться в первые часы жизни. Только что вылупившихся цыплят кормят сваренным и мелко порубленным яйцом в течение первых дней. Потом добавляют в меню некислый творог, простоквашу, зелень. Используют комбикорм для птичьего молодняка.

Выращивание техасских перепелов на готовом комбикорме тоже выгодно, ведь стоимость его не такая высокая, а до убойного возраста на сотню голов уйдет всего 9-10 кг.

**Частые заболевания.** Техасские перепела чаще других пород подвержены заболеваниям. Большинство проблем со здоровьем возникают по причине несбалансированного рациона, плохих условий содержания или распространения инфекции. Нередко у птиц наблюдают авитаминоз, зафиксированы случаи каннибализма и облысения. Фермерам стоит вызвать ветеринара, если перепела начинают проявлять беспокойство и выдергивать перья.

Другие опасные симптомы:

- Отказ от пищи, а иногда и от питья.

- Взъерошенный вид. Вялость и стремление забиться в угол.

- Глаза часто полузакрыты. Вытянутая шея и голова, запрокинутая назад.

Перепелов с такими признаками сразу отделяют от общего стада. После установки диагноза начинают лечение. Но, в большинстве случаев, улучшение наступает после корректировки рациона питания, устранения сквозняков, сырости или других негативных факторов. Полезно укреплять организм перепелов витаминными комплексами с самого рождения. Их начинают добавлять в корм птенцов с третьего дня жизни.

Техасские перепела набирают все большую популярность. Фермеров не останавливают сложности с выведением птенцов. Содержание птицы не вызывает трудностей. А спрос на продукцию только возрастает.

1. **Особенности инкубации перепелиных яиц.**

В процессе одомашнивания перепела напрочь утратили инстинкт насиживания. И чтобы получить перепелиный молодняк необходимо использовать инкубаторы. Для инкубации отбирают оплодотворенные перепелиные яйца, не позже 7 дней после снесения, правильной формы, с массой 9 – 11 г. и помещают их в инкубатор. Желательно, чтобы яйца были одного размера. Температура инкубации +37,5 – 38,5º С. Влажность 65-75%. Срок инкубации перепелиных яиц 17 суток. Вывод обычно очень дружный, заканчивается через 5 – 6 часов после вывода первого птенца. Из инкубатора цыплят достают, когда у них высохнет пух. К этому времени они встают на ноги и проявляют активность. Молодняк пересаживают в брудер. Обеспечивают им должный уход и нормальное кормление, соответствующее возрасту. Перепелята, с первых часов после выхода из яиц, способны самостоятельно питаться. В силу очень быстрого роста и развития им требуются корма с высоким содержанием протеина, витаминов и минеральных веществ.

Но, если птенец, скинув скорлупу, не может подняться, ножки держит «в стороны», стоять на них не может, как бы сидит на шпагате, заваливается, то у него врождённый вывих тазобедренного сустава. Мне стало интересно, почему так происходит?

**III. Практическая часть.**

**Проблема:** Посещая занятия Школы сити- фермерства Эколого-биологического центра столкнулась с тем, что при разведении перепелов после выхода из инкубатора присутствуют перепелята с расставленными ножками, так называемые «вертолетики».

**Гипотеза.** Причиной появления «вертолетиков» является нарушение температурного режима в инкубаторе.

**Цель:** Выявить причины появления перепелов-«вертолетиков».

**Задачи:**

- Собрать информацию о перепелах различных пород.

- Узнать о пользе перепелиного мяса и яиц.

- Наблюдать за температурой в различные периоды инкубации.

- Выявить зависимость появления «вертолетиков» от колебаний температуры.

- Составить рекомендации по инкубации перепелиных яиц.

- Оформить результаты в учебно-исследовательский проект, подготовить электронную презентацию.

**Объект исследования**: перепелята техасской породы.

**Предмет исследования:** появление «перепелят-вертолетиков».

**Методы:**

- Поисково-исследовательский;

- Наблюдение;

- Анализ результатов.

По данным перепеловодов (1) перепелята с вывихом тазобедренного сустава не могут вставать на ноги, конечности у них разъезжаются в шпагат. Они называют их «вертолетиками». Что делать если у птенцов разъезжаются ножки?

Многие начинающие птицеводы при выведении молодняка кур, индеек, гусей и уток в инкубаторе сталкиваются с этой проблемой.

 По их мнению, причина - неверно выбранная температура инкубации, и это, как правило, недогрев яиц.

 Отклонений в развитии эмбриона из-за этого может быть масса, но птенцы-«вертолеты» встречаются чаще всего.

**Собственные наблюдения и исследования.**

В начале своих занятий я просто наблюдала за появлением птенцов-

перепелят, не зная об этой проблеме. По мере наблюдений стало интересно узнать, можно ли избежать такой проблемы. Я стала не просто наблюдателем, а исследователем.

I. 02.11.2019 г. - первая закладка яиц. Заложили 70 яиц.

19.11.2019 г. - вывод цыплят. Вывелось 60 птенцов: из них 28 – «вертолетов». Из 28 - выжили 11. Это были те птенцы, которым в течении трех первых часов жизни связывали вместе лапки. Остальные 17 погибли.

Температура в инкубаторе на момент созревания яиц была 37,8 С0. Влажность на момент созревания - 64-66 %; на момент вывода – 66- 68 %

 II. 10.02.2020 г. - вторая закладка яиц (120 шт.).

26.02.2020 г. - вывод цыплят (112 шт.).

Во время инкубации температуру увеличили до 38,0 С0; влажность на момент созревания яиц - 64-66%, а при выводе - 70-80% - для того, чтобы смягчить скорлупу и облегчить проклевывание. В этот раз ни одного птенца с вывихом не было.

1. 12.09.2020 г. - третья закладка яиц (220 шт.).

28.09.2020 г. - вывод цыплят (143 шт.). Из них 37 – «вертолетов». В течении трех первых часов жизни связали лапки у 12. К вечеру того же дня они уже бегали. У остальных 25 – перевязали лапки на следующий день, почти через сутки. Все 25 в течение последующих 3-х дней погибли.

Влажность составляла - 64-66%, а при выводе - 70-80%

Температура в инкубаторе на момент созревания яиц была установлена 37,8 С0.

Температурный режим опять не был выдержан в должной мере по независящим от нас причинам.

IV. 06 .03.2021 – четвертая закладка яиц (210 шт.).

 24.03.2021- вывод составил 154 шт.

Температура в инкубаторе на момент созревания яиц была 37,6 С0, влажность - 64-66%, а при выводе - 70-80%. В этот раз из-за того, что инкубационный срок выпал на праздничные дни 8 марта, температурный режим тоже не был соблюден. От недогрева яиц сроки вывода перепелят сместились. Вместо 22.03 перепелята вывелись 24.03 (не на 17, а на 19 день). Из них 21 были «вертолеты». Перевязали лапки на следующий день, т.к. не было возможности перевязать сразу. Поэтому 9 самых слабых погибли в первые сутки, остальные - в течение последующих 3-х дней.

Все наблюдения занесли в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата закладки | Дата вывода | Всего яиц | Вывелось  | Перепелят – «вертолетиков» | Из них выживших |
| I. 02.11.2019 | 19.11.2019 | 70 | 60 | 28 | 11 |
| II. 10.02.2020 | 26.02.2020 | 120 | 112 | - | - |
| III. 12 .09.2020 | 28.09.2020 | 220 | 143 | 37 | 12 |
| IV. 06 .03.2021 | 24.03.2021 | 210 | 154 | 21 | - |

**Вывод:** Самым удачным стал второй вывод перепелят(26.02.2020), так как в полной мере был выдержан температурный режим и влажность.

**Мои рекомендации:** Во избежании появления перепелят - «вертолетиков», с вывихом тазобедренного сустава, необходимо строго выдерживать температурный режим и влажность в процессе инкубирования яиц и на момент вывода перепелят.

**Заключение:**

1. На основании проведенных наблюдений в течение 2019-2021 гг., я убедилась, что поддержание правильного режима (температуры и влажности) при инкубировании яиц, особенно при выводе птенцов, привели к уменьшению потери птенцов перепелят из-за вывиха (болезнь «вертолетики») и практически свела их к нулю.

2. Вывихи можно исправить, если связывать лапки перепелят в первые 3 часа после выхода из яиц.

3. Наблюдения за инкубатором должны быть систематическими, чтобы вовремя предотвратить проблемы с температурой и влажностью.

4. Моя гипотеза подтвердилась, в этом я убедилась на собственном опыте.

**Совет:** Перевязать лапки поможет обычная шерстяная нитка. По совету перепеловодов с фермерского форума я попробовала связывать лапки не хлопчатобумажной или шелковой, а именно шерстяной ниткой, т.к. она не впивается в хрупкие, тоненькие лапки перепелят. Нитку нужно брать такой длины, чтобы, перехватывая восьмеркой лапки, она не сдавливала их и визуально они были в нормальном положении. Перепеленок должен нормально ходить, сидеть, а ножки при этом не должны разъезжаться на большое расстояние друг от друга. Через несколько дней надо обязательно снять нитку, потому что лапки подрастут, и нитка может так перетянуть лапки, что перепеленок погибнет.

Разведение перепелов с целью получения вкусного, диетического мяса и питательных яиц приносит большую пользу. Даже при поголовье в 20 особей возможно обеспечить семью продуктами питания, а излишек продавать. Благодаря простому содержанию, перепелов сможет разводить даже начинающий птицевод.

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://dachamechty.ru/perepela/tehasskij.html>
2. <https://domaferma.com/perepelki/razvedenie-perepelov-v-domasnih-usloviah-dla-nacinausih.html>