

Департамент образования города Москвы

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
"Школа № 2070 имени Героя Советского Союза Г.А. Вартаняна"

**Тема работы «ВЫВЕДЕНИЕ ПЕРЕПЕЛОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ
ИЗ МАГАЗИННЫХ ЯИЦ».**

Работу выполнила:

Прыгунова Алиса Владимировна

ГБОУ Школа №2070, 8 «Б» класс

Научный руководитель:

Железняк Ирина Геннадьевна

учитель биологии

ГБОУ "Школа № 2070 имени Героя Советского Союза Г.А. Вартаняна"

г. Москва

2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Цель и задачи.	4
Практическая значимость.	4
Теоретическая часть.	5
Практическая часть.	7
Результаты практической части	12
Заключение.....	14
Список литературы	15

ВВЕДЕНИЕ

Многие семьи выбирают жить не в квартире, а в собственном доме хотя бы в летний период. Из-за хорошей транспортной доступности такой формат проживания выбирают и жители больших городов. Часто к дому прилегает участок, где со временем организуется хоть малое, но хозяйство, которое позволяет получать свежие и вкусные продукты. Клубника и зелень дополняются небольшим парником, потом еще одним, и однажды приходит желание попробовать что-то еще.

В период карантина из-за пандемии COVID-19 весной 2020 г. мы, как и многие другие семьи, самоизолировались на даче и проект по фермерской деятельности виделся самым логичным. Для того, чтобы попробовать себя в фермерстве решено было организовать птичник, потому что птица неприхотливая и недорогая в содержании и позволяет достаточно быстро получить желаемый результат – мясо и яйца.

К домашней птице относятся: куры, индейки, утки, гуси, цесарки, перепелки и даже страусы. Для своего проекта я выбрала перепелок и сделала я это не случайно. Достать живую несушку или цыплят в тот период было невозможно, но яйца можно было купить в любом магазине. Дело оставалось за малым – вывести птенцов и вырастить из них полноценную птицу.



***ПЕРЕПЕЛКИ** могут нестись, только если держать мальчиков и девочек вместе, поэтому большинство яиц оплодотворенные, а значит из них можно вывести птенцов.*

***КУР** же держат отдельно от петухов, поэтому покупные яйца неоплодотворенные и птенцов из них вывести нельзя.*

Специализированного инкубатора у нас не было, поэтому проект сконцентрировался на сборке специального оборудования своими руками и организации условий для успешного выведения птенцов из яиц, купленных в магазине.

ГИПОТЕЗА

Организация благоприятных условий для выведения птицы своими силами без дорогостоящего специализированного оборудования возможна.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Процесс выведения птенцов из магазинных яиц.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

ЦЕЛЬ: определить возможность выведения птицы с использованием несложного самодельного оборудования для создания небольшого птичника на дачном участке.

ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

1. Собрать сведения и изучить рекомендации по разведению перепелов в домашних условиях.
2. Закупить проектный материал - яйца.
3. Собрать инкубатор собственными руками и создать в нем необходимые условия для выведения малышей-перепелок.
4. Произвести соответствующие наблюдения и проанализировать полученные результаты.
5. Поделиться опытом с одноклассниками и возможно сподвигнуть их подарить радость фермерства своим близким.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Фото и видеофиксация процесса.
2. Сравнение результатов выведения при помощи профессионального и самодельного оборудования.
3. Анализ полученных результатов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Возможность выведения птицы собственными силами может стать хорошим подспорьем в организации домашней «фермы» или разнообразия домашнего хозяйства и рациона.

Использование подручных средств для создания инкубатора - это отражение популярного экологического тренда - апсайклинг (upcycling), когда, вещи приобретают новую жизнь. Проект показал, что в рамках тренда можно не только перешить старую одежду или задекорировать мебель, но и создать работающий инструмент из того, что заботливо складировал дедушка на чердаке.

Это все ответственный подход к природе, культуре потребления и ресурсам!

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

ПОЧЕМУ ПЕРЕПЕЛКИ?

Перепёлка относится к семейству фазановых, подсемейства куропатковых и отряда курообразных. Птица была одомашнена около 100 лет назад и сейчас успешно разводится как на промышленных фермах, так и в домашних хозяйствах. В России популярность перепелиное мясо и яйца получили около 20 лет назад, когда возрос спрос на фермерские и диетические продукты.

Перепела обладают рядом преимуществ по сравнению с другой домашней птицей:

- мясо перепелки низкокалорийное и считается диетическим;
- яйца полезнее куриных из-за высокого содержания белков, аминокислот и микроэлементов;
- птица быстро растет, неприхотлива в содержании, хорошо устойчива к заболеваниям;
- разведение не требует больших площадей.



Оплодотворяемость яиц: 80% - яичные; 50-60% - мясные.

Вылупление на 17 день.

Выживаемость 95-98%.

На площади 1000х500 может жить до 50 птиц.

Перепелка съедает 30-35 г комбикорма в день.

Яйцекладка начинается на 40-50 день жизни.

Оптимальной вес перепелка достигает к 4 месяцам.

Продуктивные породы разделяют на 3 вида: **ЯИЧНЫЕ** / **МЯСНЫЕ** / **МЯСО-ЯИЧНЫЕ**

В специализированных хозяйствах и на птицефабриках можно купить яйца для разведения разных пород с разными свойствами. В обычном магазине доступны, конечно, только яйца яичных пород.



Яйца из магазина – это не так плохо, как может показаться, ведь магазинный материал можно считать отборным по принципу производственной плодовитости птицы.

**ЯИЧНЫЕ
ПОРОДЫ
ПЕРЕПЕЛОВ:**



Японский перепел

Английский белый перепел

	<i>вес яйца</i>	<i>яйценоскость, год</i>	<i>вес тушки</i>
Японский	10 - 12 гр	300 - 320 шт.	90 - 100 гр
Английский	11 - 13 гр	290 - 310 шт.	140 - 170 гр

На этапе покупки яиц порода нам была неизвестна, т.к. яйца этих пород очень похожи.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ПОДБОР И ПОДГОТОВКА ЯИЦ К ИНКУБАЦИИ

В инкубации все начинается с яйца.

Яйца не должны быть сразу «из-под перепелки» - им следует отлежаться 3-4 дня. Как раз такие и были куплены в магазине «АШАН» - 4 десятка самых свежих перепелиных яиц от разных производителей.



Купленные яйца осторожно промыли водой комнатной температуры и обсушили салфеткой.



К инкубации не пригодны яйца:

- слишком большого или маленького размера;*
- неправильной формы;*
- с повреждениями поверхности (трещины, сколы, наросты и шероховатости).*

Осмотр выявил 2 яйца непригодных для закладки в инкубатор. Оставшиеся яйца, в ожидании инкубации, убрали в темное, прохладное место.

ИНКУБАТОР

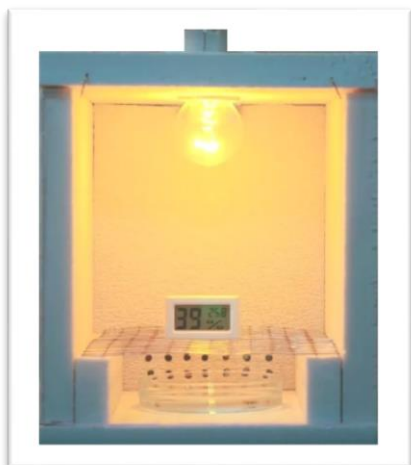


Инкубатор - это аппарат для искусственного вывода молодняка сельскохозяйственной птицы из яиц. Слово инкубатор (incubo) переводится с латинского языка дословно как «высиживаю птенцов». Инкубаторы бывают разных объемов с разным типом закладки и разным функциональным оснащением.

Основная задача инкубатора поддерживать температуру и влажность, оптимальные для развития птицы.

Мы решили сделать его сами. Из преимуществ изготовления инкубатора своими руками, хочется выделить простоту конструкции и низкую себестоимость материалов.

В сети Интернет можно найти много вариантов самодельных инкубаторов – мы выбрали самый оптимальный для нас с точки зрения наличия материалов:



1. Стенки из утеплителя для поддержания температуры.
2. Лампочка с диммером (регулятором яркости), как контролируемый источник тепла (38 C°).
3. Емкость с водой для влажности (35%).
4. Вентиляционные отверстия в основании конструкции.
5. Решетка для удобного расположения яиц. Термометр и гигрометр для контроля температуры и влажности.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИНКУБАТОРА из подручных материалов



Термометр



Лампочка
40 Вт



Блюдец с водой



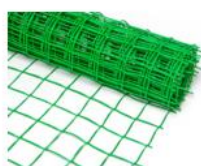
Обрезки теплоизоляции
(пенополистерол)



Патрон со
шнуром и вилкой



Термостойкая
алюминиевая клейкая лента



Металлическая
садовая сетка
с мелкими ячейками



Плотная
полиэтиленовая пленка



Однако реализовать удалось не все:

- не нашлся диммер, поэтому для регуляции температуры были сделаны дополнительные вентиляционные отверстия в верхней части инкубатора
- отсутствие гигрометра никак не удалось возместить; оставалось просто поддерживать стабильный уровень влажности

ЗАПУСК ИНКУБАЦИИ

Для успешной инкубации необходимо поддерживать оптимальные условия внутри – температуру и влажность.

день инкубации	температура, °С	поворот яиц	влажность, %	опрыскивание	проветривание
1	38,2	2 раза в день	75	да	нет
2 – 9	37,8	2 раза в день	75	да	5 мин / 2 раза в день

10 – 14	37,5	3 раза в день	40 - 45	нет	5 мин / 2 раза в день
14 - 19	37,2	нет	75	да	5 мин / 2 раза в день

На отладку температуры внутри инкубатора ушел примерно день.

Влажность была волнительным моментом, поэтому пришлось ввести дополнительно ежедневное опрыскивание яиц (утром и вечером).

Пробная закладка показала, что яйца «разбегаются» и соприкасаются стенками, чего нужно избегать в процессе инкубации. Поэтому добавили картонный каркас.



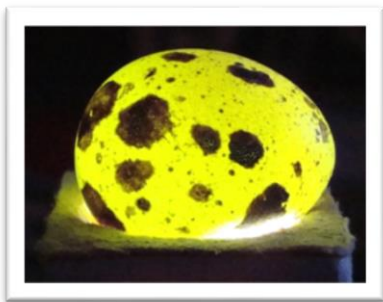
Для успешного развития птенца необходимо обеспечить яйцам равномерный прогрев, для чего яйца необходимо переворачивать, также это позволит избежать присыхания эмбриона к скорлупе. Чтобы сделать этот процесс более простым – я нанесла на 2 противоположные стороны маркером контрастные точки, чтобы переворачивать яйца до 14 дня.

ОВОСКОПИРОВАНИЕ

Важным этапом инкубации яиц является овоскопирование. Это процесс просвечивания яиц на предмет внутренних повреждений, а также способ следить за развитием зародыша. Овоскопирование проводится при помощи специального прибора овоскопа, мы же использовали для этого обычный фонарик телефона.

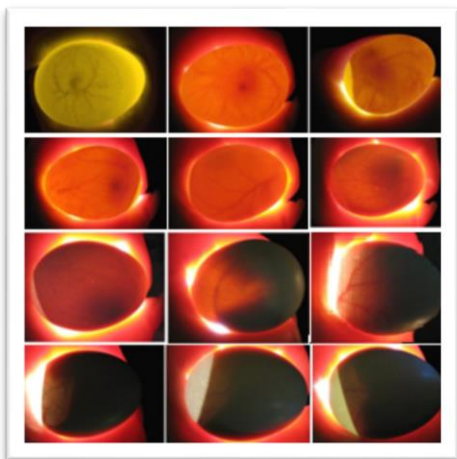


Сконструировать овоскоп может каждый из нас. Для этого необходимо взять небольшой цилиндр с диаметром яйца. Для изготовления подойдет картонный лист или плотная бумага, или же пустая консервная банка. На торце установить лампочку.



Обязательно следует сделать овоскопирование на 6 - 7 день, чтобы удалить из инкубатора неоплодотворенные яйца – они полностью пропускают свет. У оплодотворенных яиц на просвет обнаруживается затемнение.

По итогам просвечивания мы изъяли из инкубатора 5 неоплодотворенных яиц.



Далее овоскопирование необходимо делать с определенной периодичностью, чтобы выявить отклонения в развитии эмбриона.

[ВИДЕО - 9 ДЕНЬ ПОСЛЕ ЗАПУСКА ИНКУБАТОРА](#)

Отчетливо видна сосудистая сетка, воздушный мешок в основании с тупой стороны яйца и зародыш.



Первое овоскопирование можно делать перед закладкой инкубатора, но из-за особенности размера и окраски яиц оно не будет слишком информативным.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

ВЫЛУПЛЕНИЕ

На 19 день начался процесс вылупления: яйца зашевелились и потрескались, из них слышался треск ударов клювиков о стенки, перепелки начали пищать.

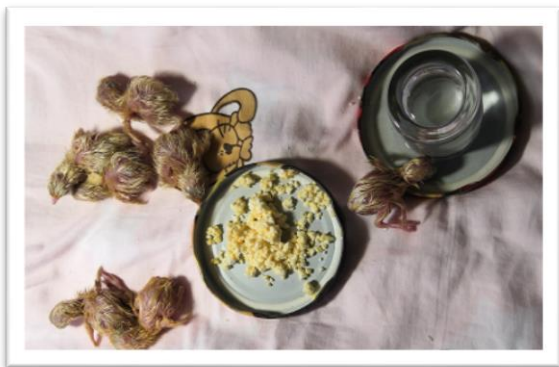
В процессе вылупления птенец изнутри пробивает скорлупу и выбирается наружу – это может занимать до 8 ч.

[ВИДЕО №1 - 19 ДЕНЬ ПОСЛЕ ЗАПУСКА ИНКУБАТОРА](#) [ВИДЕО №2 - 19 ДЕНЬ ПОСЛЕ ЗАПУСКА ИНКУБАТОРА](#)

Процесс вылупления у нас затянулся на 2 дня.

Мы сразу предполагали, что птенцы останутся в инкубаторе подсыхать, поэтому на сетку под яйца постелили мягкую тряпочку, чтобы избежать повреждения лапок.

Некоторым перепелятам мы помогали вылупиться, т.к. если процесс затягивается, то пленочки подсыхают, что делает вылупление более сложным (по прошествии нескольких часов малыши уставали и становились менее активными и мы боялись их потерять).



После того, как птенцы подсыхали и распушались в инкубаторе мы переносили их в коробку, где их ждала вода и кормовая смесь.

УХОД ЗА МАЛЫШАМИ

Новорожденные перепелята быстро становятся активными.

Подрастали малыши в картонной коробке, застланной мягким материалом внизу. Малышам 2 недели круглосуточно необходимы тепло и свет, поэтому рядом с коробкой мы установили мощную настольную лампу, которая с успехом выполняла свою функцию по согреванию малышей.

Малышей мы кормили 4 раза в день, раз в день заменяли подстилку.

С первого дня мы кормили малышей кормовой смесью - творог, пшеничная крупа и яйцо.



Важно, чтобы у малышей всегда была вода и поилка не была глубокой, чтобы птенец не смог в ней захлебнуться.

Через 2 недели можно переходить на специализированный комбикорм.

ВИДЕО – 2 ДЕНЬ ПОСЛЕ ВЫЛУПЛЕНИЯ

СТАТИСТИКА

- было закуплено 40 яиц, из которых было загружено в инкубатор 38 шт, 5 отбраковано по результатам овоскопирования;
- весь период инкубации составил 19-20 день;
- процесс вылупления занял 2 дня;
- всего вылупилось 21 перепелка из 33 яиц, в процентном соотношении это составило 63,63%. Мы ожидали большего, ведь у большинства фермеров процент выводимости составляет 70-75%;
- ещё 5 перепелок были с дефектами лапок и погибли, еще 4 погибли, потому что были мельче остальных (птены 2го дня).

В итоге выжило 12 перепелок, а 1 августа они уже снесли первое яйцо.



По фенотипу удалось определить их вид – **английский белый перепел.**

ВЫВОДЫ:

1. В ходе эксперимента была произведена закладка яиц в инкубатор.
2. Во время инкубации мы очень тщательно следили за состоянием яиц, влажностью и температурой.
3. Для выращивания птенцов необходим специальный световой и температурный режим.
4. Низкая выживаемость связана с недостатками конструкции из-за отсутствия нужных материалов, а также с качеством самих яиц.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для того, чтобы попробовать себя в фермерстве не требуется больших вложений и специализированных знаний. Даже в домашних условиях возможно вывести птицу из обычных магазинных яиц. Необходимые параметры самодельного оборудования и методику выведения птенцов можно найти в глобальной сети Интернет, а приобрести яйца можно в любом крупном магазине.

Наша гипотеза полностью подтвердилась: организация благоприятных условий для выведения птицы своими силами без дорогостоящего специализированного оборудования возможна.

Теперь я могу смело назвать нашу семью – начинающими фермерами!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://www.ya-fermer.ru/content/vyvedenie-ptentsov-i-problemy-kotorye-pri-etom-voznikayut>
2. Серебряков А.И. «Перепела: содержание, кормление, разведение»
3. Птицеводство для начинающих. /Под.ред. Э.И.Бондарев.- М.: АСТ, 2015 – 289 с.
4. <http://proinkubator.ru/perepela-v-inkubatore>
5. <https://7kyr.ru/perepelki/inkubatsiya-yaits-v-domashnih-usloviyah-3073.html>