Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

Дальнезакорская средняя общеобразовательная школа

**Учебно-исследовательская работа**

**«Инкубатор: чудеса превращения»**

 Работа ученика 6 класса

 Калашникова Константина

 Руководитель: педагог-библиотекарь

Бычкова Марина Викторовна

с. Дальняя Закора

2024 г.

Оглавление

1. Введение…………………………………………………………стр.3
2. Теоретическая часть…………………………………………… стр.4
3. Практическая часть……………………………………………. стр.8
4. Вывод …………………………………………………………... стр.10
5. Список литературы и источников…………………………...... стр.11
6. Приложение……………………………………………………. стр.12

I.**Введение**

В прошлом году я выводил цыплят с помощью инкубатора и добился хороших результатов. В этом учебном году я решил продолжить свою работу. Меня заинтересовало: что общего и в чем разница выведения цыплят и утят в инкубаторе.

**Проблема:** смогу ли я вывести утят в инкубаторе

**Тема:** «Инкубатор: чудеса превращения»

**Цель:** сравнить условия необходимые для выведения птенцов (цыплят и утят) в бытовом инкубаторе.

**Задачи:**

1.Узнать, каким образом происходит выведение утят

2.Узнать, какие факторы влияют на развитие утят

3. Наблюдать за выведением утят

4. Сравнить результаты

**Объект исследования**: утиные яйца

**Предмет исследования:** процесс инкубации утиных яиц

**Актуальность:** наверное, каждый человек хотя-бы один раз задумывался над тем что не все продукты в магазинах натуральны, вследствие чего в пищу могут попасть недоброкачественные, и даже опасные продукты. Продукты, произведенные в личном подсобном хозяйстве, решают эту проблему.

**Гипотеза:** я предположил, что самостоятельно смогу вывести утят и сравнить эти результаты с выведением цыплят.

**II. Теоретическая часть**

Свою работу я начал с изучения специальной литературы и ресурсов Интернет. Вот что я узнал:

Насиживание у этих птиц длится 26-28 дней. Утка может высидеть и гусиные яйца, а вот яйца не водоплавающих птиц лучше не подкладывать. Хотя утка успешно может высидеть цыплят, но выводок она будет водить к водоему и цыплята, движимые инстинктом следования за матерью, могут утонуть. Зато сами утята очень самостоятельные и жизнеспособные, их можно вырастить даже без наседки — дружная стайка утят найдет себе место в птичнике и будет добывать корм и передвигаться без оглядки на других птиц. Выживаемость, или как говорят фермеры выводимость, утят выше, чем у других домашних птиц.

Утиные яйца можно подкладывать курам и индейкам, но только при загонном содержании, а иначе утята сами найдут водоем и пойдут в воду, при этом курица-наседка проявляет сильное беспокойство.

**1.1История одомашнивания уток**

Из девяти тысяч видов диких птиц человеку удалось одомашнить всего несколько видов. В первую очередь люди приручали тех птиц, на которых охотились.

Родоначальником современных уток является кряковая дикая утка. Ее одомашнивание проходило в разное время и территориально в разных местах. Римский сельскохозяйственный ученый Колумелла **(приложение 1**) (4 век н.э.) придумал брать яйца диких уток и подкладывать их под курицу-наседку, что тем самым и свидетельствует о процессе одомашнивания. В Китае приручение диких уток началось немного раньше, именно там впервые применили своеобразную инкубацию утиных яиц (их закладывали в корзины с подогретой мякиной и ставили их одна на другую в отапливаемых помещениях). Бородавчатая утка была одомашнена еще индейцами, которая в последствие была привезена в Европу. С тех времен было выведено множество пород домашних уток. Самыми распространенными в частных хозяйствах в итоге стали кряковые и серые украинские утки, но в последнее время все стремительнее набирают популярность декоративные породы (хохлатая утка, индийский бегунок).

Итак, думаю, можно с уверенностью сказать, что на подворье утка всегда была и будет любимой птицей. (**приложение 2**)

**1.2 Особенности размножения птицы**

Утки размножаются путём выведения цыплят из яиц. Яйцо имеет сложное строение. В центре яйца расположен желток, на поверхности которого находится зародыш будущего птенца **(приложение 3) (см. Схему.1).**

Схема 1

Зародыш птицы развивается вне материнского организма. Внешней средой для него является содержимое яйца. Яйцо имеет прочную скорлупу, предохраняющую содержимое от механических воздействий и вместе с подскорлупными оболочками (аллантоис, амнион и др.) от быстрого высыхания (см. Схему.2).

Схема 2

Продолжительность инкубации яиц разных видов птиц своя и зависит от породы: утиных 26 – 28 дней, гусиных 29 – 31 день (см. Таблицу 1 и 2).

**1.3. Отбор и хранение яиц для инкубации.**

Инкубация в птицеводстве (от лат. Incubatio – высиживание яиц) – искусственное выведение птенцов в инкубаторе. Инкубация возникла несколько тысячелетий тому назад в южных странах. В Европе и США стала применяться со второй половины XIX в., а широкое распространение получила только с 20-х годов XX в. и является основным способом размножения сельскохозяйственной птицы.

Перед инкубацией проводят отбор яиц, удаляют только явный брак: двужелтковые; уродливые (резко неправильной формы); с поврежденной, шероховатой тонкой скорлупой и с большим количеством известковых наростов на ней; с подвижной воздушной камерой; с желтком, опущенным в острый конец яйца или приставшим к скорлупе, с кровяными или другими включениями.

Нельзя закладывать в инкубатор яйца, приобретенные в магазине, так как там продают яйца, полученные от уток не родительского, а промышленного стада, то есть они не оплодотворенные.

После снесения в яйце постепенно происходят необратимые изменения, ведущие к снижению выводимости: белок разжижается, вода из него переходит в желток и др. Чтобы замедлить эти изменения, яйца до инкубации хранят в помещениях с хорошей вентиляцией при температуре +10…150С. Утиные яйца нужно хранить в наклонном или вертикальном положении, острым концом вниз. Куриные – горизонтально, поворачивая их один раз в день на 900 (на четверть яйца).

В первые дни хранения старение яйца идет медленно, но далее быстро нарастает и процент выводимости птенцов резко снижается (**приложение 4**).

|  |  |
| --- | --- |
| **Продолжительность хранения** | **Выводимость яиц, %** |
| **утиных** | **куриных** |
| **5 дней** | 85.7 | 90-91.7 |
| **10 дней** | 80.0 | 80.0 |
| **15 дней** | 73.5 | 70.0 |
| **20 дней** | 47.2 | 20-23 |
| **25 дней** | 6.0 | - |

Без ущерба для качества, яйца можно хранить после снесения не более 8 дней – утиные; 7 дней – куриные, затем их необходимо заложить в инкубатор.

**III. Практическая часть**

***Статистическое исследование****.*

В начале своей работы я решил провести анкетирование в школе с целью выяснить знают ли ученики нашей школы о таком способе выведения утят в домашних условиях. В анкете было 6 вопросов. В опросе приняли участие учащиеся 5, 6, 7 и 9 классов (21 человек), результаты которого отражены в таблице. (**приложение 5**)

По результатам анкеты можно сделатьвывод: не все учащиеся (60%) хотели бы наблюдать появление утят дома, всего (5%) знают сколько живут утки. На вопрос: могут ли куры и утки есть один и тот же корм (45%) как определить пол утенка знают всего (10%) и никто не знает сколько яиц откладывает утка в год (0%)

В своей работе по выведению утят мы с руководителем пользовались инкубатором «Норма ЛУППЕР».

Он оснащён автоматической системой управления, которая удерживает температуру внутри корпуса в заданных пределах. В инкубаторе встроен USB – увлажнитель контролирует необходимый уровень влажности. Имеется автоматический поворот яиц.

**Опыт: Вылупление утят в инкубаторе.**

**Цель опыта**: Выяснить этапы развития птенца.

**Ход опыта:**

1. **Подготовка инкубатора и закладка яиц.**

Перед использованием инкубатора «Норма ЛУППЕР» мы ознакомились с его устройством и правилами эксплуатации, изучили температурный режим инкубации утиных яиц**.** Затем, установили инкубатор в помещении так, чтобы потоки свежего воздуха свободно поступали к вентиляционным отверстиям инкубатора.

В лотки инкубатора налили теплую, кипяченую воду, установили их на дно инкубатора, затем поставили лотки для яиц. Включили инкубатор и поставили программу для инкубации утиных яиц: температуру в инкубаторе 38 градусов, влажность 55-65% и оставили его на сутки, чтобы температура нормализовалась.

Для отбора яиц применяли овоскоп, он помог обнаружить дефекты в оболочке и проверить правильность расположения воздушной камеры и ее размер. Малейшие отклонения от параметров не гарантируют получения результата.

Овоскоп поставили на стол в затемненном помещении и подключили к электрической розетке. Положили яйцо на отверстие и слегка поворачивали в разных направлениях.

Перед укладкой яиц в инкубатор, обработали их в слабым раствором марганцовки.

**26.03.2024** г. мы заложили в инкубатор 30 утиных яиц «Стар 53», приобретенных у ЛПХ «Азаров» в селе Грановщине Иркутского района, им утиные яйца поступили из Венгрии.

Для выпаривания утят нужны свежие, чистые яйца (из холодильника брать нельзя).

1. **Наблюдение и фиксирование результатов в дневнике наблюдения**.

В инкубаторе яйца переворачиваются автоматически каждые 2 часа. На седьмые сутки мы просветили каждое яйцо на овоскопе для того, чтобы посмотреть оплодотворено оно или нет. В нашем случае 5 яиц пришлось убрать, потому что они оказались без зародыша и лопнувшие. 5 яиц были под вопросом.

На 11 сутки мы также просветили яйца, пришлось убрать еще 5 яиц, которые были под вопросом, зародыши погибли на ранней стадии. Развитие остальных утят проходило успешно. При просвечивании на одиннадцатый день яйца были темного цвета, светлым остается только тот отдел, где воздушная камера.

На 25-м дне инкубации отключили авто поворот. Яйца не переворачивали до вывода утят. За два дня стал слышен писк из некоторых яиц. На 27 сутки инкубации мы наблюдали, как из яиц выводятся утята, проклёвывая скорлупу яйца. Но вывелись не все утята, 4 яйца так и остались лежать в инкубаторе без признаков жизни.

Когда утёнок вылупляется, он весь мокрый и слабый, и из-за этого он должен сидеть несколько часов в инкубаторе, чтобы обсохнуть при температуре 37,3 градусов. После этого утят пересадили в короб с лампочкой для обогрева.

Итого, из кладки в 30 яиц, мы получили 16 утят, это 53%.

Утятам поставили воду для питья, в неё добавили слабый раствор марганцовки. Кормили первых утят мелко рубленным, вкрутую сваренным яйцом с добавлением манной и кукурузной крупы**.** Постоянно проверяли наличие воды. Ежедневно меняли в коробе подстилку. Затем утята были проданы.

**IV. Вывод**

Задачи, которые я ставил перед собой, выполнены: изучил специальную литературу и ресурсы Интернет по теме; узнал, чем отличается вывод утят и цыплят в инкубаторе; провёл опыт по выведению утят, провел инкубацию утиных яиц и установил, что для успешной работы необходимо выполнять определенные требования: контролировать влажность и температурный режим в период инкубации яиц, проверять в процессе инкубации и перед закладыванием оплодотворение яиц. А также нужно соблюдать параметры размера и поверхности яйца перед закладыванием в инкубатор.

Причинами не 100% количества птенцов могли быть:

- неоплодотворенные яйца;

- неправильное хранение яиц перед инкубацией;

- нарушение вентиляции в инкубаторе;

- нарушение режима поворотов яиц;

- высокая или низкая влажность в инкубаторе.

Гипотеза исследования подтвердилась, при соблюдении необходимых условий я смог вывести в инкубаторе 16 здоровых утят из яиц, за 28 дней. Проводя исследование, я пришел к выводу, что разведение утят в домашних условиях возможно, а птенцы, выведенные из инкубатора ничем, не отличаются от птенцов высиженных уткой-наседкой. Задачи моего исследования выполнены, цель достигнута. Материалы исследования могут быть использованы начинающим фермерам-птицеводам, полученную информацию можно использовать на уроках окружающего мира, биологии.

 **V. Список литературы**

1. Кузнецов А.Ф. Гигиена содержания животных: справочник / А.Ф. Кузнецов - СПб.: «ЛАНЬ», 2003. - 640с.
2. Молис С.А. Книга для чтения по зоологии. – М., 1986. – С. 72-79.
3. Переборский П.И. Инкубация яиц // Животноводство. - 2009. - №8. С. 19.
4. . Салеев П.Ф, Ионова Е.И.. ил. 22 см.М. Россельхозиздат.1982-.61с.

 **VI. Ресурсы интернет**

1. [http://ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org/), [http://www.cofe.ru](http://www.cofe.ru/garden/article.asp?heading=48&article=8148)
2. Сайт: Выведение домашней птицы в инкубаторе.
3. http://incubatorptica.ru/
4. Сайт: Всё о птицах.
5. http://www.birdsguide.ru/birdinfo-294.html