

ВЫЯВЛЕНИЕ НАИЛУЧШЕЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У ГИБРИДОВ И ЧИСТОЙ ПОРОДЫ КРОЛИКОВ ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Галяутдинова Д.

*с. Хвастовичи, МКОУ «Пеневицкой основной общеобразовательной школы»
Хвастовичского района Калужской области, 9 класс*

Научный руководитель: Панова М.П., с. Хвастовичи, учитель биологии, МКОУ «Пеневицкой основной общеобразовательной школы» Хвастовичского района Калужской области

Данная статья является сокращением основной работы. С дополнительными приложениями можно ознакомиться на сайте II Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://www.school-science.ru/2017/1/26293>.

В последние годы в России все больше стали говорить о кролиководстве, как одной из перспективных отраслей животноводства. Кролики отличаются высокой плодовитостью и скороспелостью. От одной крольчихи за год можно получить до 25-30 крольчат, около 50-60 килограммов мяса (в живом виде) и свыше 25 шкурок, а от крольчих пуховых пород с приплодом – около 1 кг пуха. При хорошо налаженных условиях кормления и содержания в хозяйствах на 1 кг прироста затрачивается всего 3,3-3,5 кг корма. За 4 месяца жизни крольчата увеличивают свой первоначальный вес в 40 раз, до 3-4 месячного возраста ежемесячный привес их может достигать 1000-1200 г [6].

Развитию этой отрасли в последние годы послужил возросший спрос на мясо кроликов, так как оно является ценным диетическим продуктом, и его рекомендуют для питания детям, кормящим матерям, людям престарелого возраста и страдающим заболеваниями печени, желудка, сердечно – сосудистой системы. Оно выгодно отличается по химическому составу от говядины, баранины и свинины более высоким содержанием белка, меньшим – жира. Оно усваивается человеческим организмом гораздо лучше. Если в обычном, привычном нам мясе процент усвоения составляет порядка 60%, то крольчатина имеет этот показатель в районе 90%. Шкуры – ценное сырье для мехообработывающей промышленности. Кроличий пух по теплопроводности не уступает мериносовой шерсти, идет на выработку трикотажных изделий, фетра, велюра. А также развитию отрасли способствует ее специфические особенности – мизерные энергетические и материальные

затраты на содержание и обслуживание, поэтому в условиях экономического кризиса возрождение отрасли в настоящее время наиболее целесообразно [3].

Выращивание кроликов доступно, так как используются наиболее дешевые корма, как промышленного производства, так и природные. В нашем домашнем хозяйстве кроликов разводят третий год. За этот период мы разводили разные породы, но уже в течение последнего года остановили свой выбор на 4 породах: пестрый немецкий великан, французский баран, новозеландская белая и серый великан. Во время разведения родители скрещивают между собой разные породы. В основном за кроликами ухаживают мои родители, я помогаю им по уходу за животными задумалась, как скрещивание разных пород влияет на их продуктивность и развитие [5].

Целью исследовательской работы – выявление наилучшей продуктивности у гибридов и чистой породы кроликов первого поколения в домашних условиях.

Предметом исследования является продуктивность гибридов первого поколения и чистой породы кроликов в домашних условиях.

Объектом исследования являются порода кроликов: немецкий пестрый великан, французский баран, новозеландская белая и серый великан.

Гипотеза: выявление наилучшей продуктивности у гибридов и чистой породы кроликов первого поколения в домашних условиях позволит нам определить какие породы стоит держать в нашем личном хозяйстве, какие породы можно скрещивать между собой, чтобы получить высокопродуктивных животных, а именно живая масса, оплата корма привесом, убойный выход мяса, качественные шкуры.

В соответствии с целью, предметом, объектом и гипотезой исследования определены следующие задачи:

1. Провести аналитический обзор литературы.

2. Ознакомиться со способами содержания, разведения, ухода и особенностями размножения кроликов.

3. Провести исследования по выявлению выявления наилучшей продуктивности у гибридов и чистой породы кроликов первого поколения в домашних условиях

4. Сформулировать выводы и научно-практические рекомендации.

Практическая значимость

Полученные знания проведенного исследования будут полезны как любителям, так и начинающим кролиководам для домашнего разведения кроликов и в более крупных объемах.

Методы исследования

1. Анализ теоретических источников информации.

2. Эмпирические методы: описание, сравнение, измерение, наблюдение, обобщение.

Биологические особенности кроликов

Кролик относится к семейству зайцев. Это растительноядное животное. Родиной дикого кролика считают южную и среднюю часть Европы (в частности Францию и Испанию). Домашние кролики всех пород произошли от южноевропейского дикого родственника.

Кроликов в настоящее время разводят во всех странах мира. Современные домашние кролики отличаются от диких живой массой, скороспелостью, плодовитостью, отсутствием сезонности в размножении, окрасом и качеством волосяного покрова, а также поведением, интенсивностью роста молодняка.

Важной биологической особенностью домашних кроликов является высокая интенсивность размножения. За год от одной семьи можно получить 4-6 окролов. В каждом из которых 6-8 крольчат и более.

Вторая особенность – их скороспелость. Крольчата рождаются голыми и слепыми. Полное формирование волосяного покрова заканчивается к месячному возрасту. Глаза открываются на 10 день, на 16-20 день начинают выходить их гнезда. Растут они быстро. Такой интенсивный рост подсосных крольчат в большей степени обеспечивается высокой питательностью кроличьего молока. В нем содержится 15% белка, 10-20% жира, около 2% сахара, 2,5% минеральных солей. А в коровьем молоке эти показатели соответственно равны: белки – 3,3%, жиры – 3,8%, сахар – 4,7%, минеральных солей – 0,7% [1].

Породы кроликов

Порода представляет собой достаточно многочисленную группу кроликов общего происхождения, имеющих сходные хозяйственно – полезные и морфологические признаки, стойко передающиеся по наследству. В мире известно около 60 пород кролей, которые можно разделить в зависимости от направления на мясные, шкурковые, пуховые, декоративные. При этом у кроликов изменялись живая масса, телосложение, окрас шкурки, строение волос, скелет, мускулатура, плодовитость и скороспелость [2].

Способы содержания кроликов

Система содержания кроликов влияет на их здоровье, развитие и продуктивность. Существует несколько систем содержания кроликов: вольное, полувольное и клеточное. Лучшим является клеточное, так, как оно позволяет правильно организовать разведение кроликов, рационально кормить, получать хороший молодняк, облегчает проведение профилактических мероприятий и борьбу с болезнями в случае их возникновения [7].

Техника разведения

Дикие кролики, предки всех домашних кроликов, в естественных условиях обитают в норах, способны производить 3-5 окролов в год, приводя по 5-6 крольчат в каждом помёте. Таким образом, размножаются они достаточно быстро, поэтому и стали настоящим бедствием для некоторых регионов. Основным кормом для диких кроликов является трава, кора деревьев, корнеплоды. Именно эти характеристики необходимо учитывать при разведении кроликов в условиях приусадебного хозяйства.

Естественная продолжительность жизни кроликов – 7-10 лет. На практике их используют на протяжении 4-6 лет не более. Это связано с тем, что после 5-6 летнего возраста резко падают продуктивные качества кроликов: молочность самок, их плодовитость, способность приходить в охоту, пуховая продуктивность пуховых кроликов, репродуктивные способности самцов-производителей. Массу тела в этом возрасте они почти не увеличивают, качество мяса значительно ухудшается.

Растут и созревают кролики достаточно быстро. Половой зрелости они достигают уже к 3,5 месяцам, однако хозяйственная зрелость (возраст первой случки) наступает не ранее 5 месяцев, а для крупных пород (фландры, белые и серые великаны) – 6-7 месяцев. Самцы достигают хозяйственной зрелости на 1-1,5 месяца поз-

же самок. При определении сроков первой случки учитывают не только возраст кроликов, но и их живую массу. Для большинства пород это 3,5-4 кг, а для пород «великанов» – 4,5-5 кг [4].

Для успешного проведения случки крольчиху предварительно проверяют на состояние половой охоты, наблюдая за её поведением и осматривая наружные половые органы. Крольчиха приходит в состояние охоты каждые 5-7 дней. Во время охоты крольчиха ведёт себя беспокойно, царапает пол в клетке, таскает сено из кормушки, при поглаживании приподнимает зад, принимая позу для покрытия. Наружные половые органы припухшие и имеют ярко-розовую окраску.

Для случки крольчиху всегда подсаживают в клетку к самцу, предварительно убрав из неё поилку и кормушку, чтобы избежать травм кроликов во время их «игр». Садка самца считается успешной, если после неё он, падая на бок, издаёт характерный писк. После первой садки крольчиху оставляют в клетке самца ещё на несколько минут для повторной садки, которая происходит обычно в течение 5-10 минут.

После этого крольчиху возвращают в свою клетку. Через 5-6 дней проводят «контрольную» случку для определения результативности первой. Если крольчиха покрывает крольчиху ещё раз, то это говорит о том, что первая случка была неудачной. Если крольчиха не подпускает к себе самца, кусается, бьёт лапами, «плачет» или пищит – это значит, предыдущая случка удалась и самку стоит немедленно убрать от самца и вернуть в свою клетку. Хотя достаточно редко, но бывают случаи двойной беременности (суперфетации), когда крольчиха оплодотворяется второй раз. Это связано с морфологическим строением матки крольчихи, в рогах которой может развиваться приплод разных возрастов [3].

Продолжительность сукрольности – 28-32 дня. Окрол, чаще всего, происходит ночью или рано утром, реже днём. Длится окрол не более 1 часа. Помощь кролиководы в большинстве случаев не требуется. После окрола крольчиха вылизывает крольчат, съедает послед, кормит крольчат и укрывает их пухом. Очень важно в ближайшие дни после окрола осмотреть гнездо, чтобы пересчитать крольчат, убрать мертворожденных, если таковые имеются.

Процедуру эту проводить нужно достаточно аккуратно. Сначала перекрывают крольчихе вход в гнездовой ящик, отсаживают её (если есть такая возможность или необходимость). Руки тщательно протира-

ют сеном из клетки и пухом из гнезда. Аккуратно просовывают руку в гнездовой ящик и, не вытаскивая крольчат из него, пересчитывают их, определяя мёртвых крольчат по температуре тела. Если крольчат в помёте больше 8 штук – лишних (если есть такая возможность) лучше подложить другой крольчихе, если её окрол прошёл не более чем 1-2 дня назад. Для этого крольчат тщательно обтирают пухом крольчихи, в гнездо которой собираются их подкладывать. Саму крольчиху можно запускать в клетку после подобных манипуляций не ранее чем через 10-15 минут, чтобы запах участия человека окончательно улетучился.

Дальнейший уход заключается в качественном кормлении крольчихи, постоянном снабжении её чистой водой, содержании клетки в чистоте [8].

Кормление кроликов

Для нормальной жизнедеятельности кроликам необходимы белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, микроэлементы. Недостаток этих веществ отрицательно влияет на рост, развитие, устойчивости к заболеваниям. Зимой утром даем половину суточной нормы комбикорма и сена, днем – корнеплоды (морковь, свекла), вечером – остальную половину комбикорма и сена.

Летом обязательно нужно давать зеленые корма, лучше давать свежескошенную траву, мокрую траву провяливаем на стеллажах под навесом. Из сочных кормов давали корнеплоды (морковь, свекла), листья капусты, свеклы кормовой, ботву моркови. При кормлении важно сочетать грубые, сочные корма и комбикорм. Из концентрированных кормов мы даем им зерно злаковых и бобовых культур,

Вода должна обязательно входить в рацион питания, как летом, так и зимой. Недостаток воды они переносят хуже, чем голод. Также недостаток воды ухудшает усвоение кормов, ведет к заболеванию и гибели кроликов [4].

Материалы и методы исследования

Место расположения личного хозяйства С. Пеневици Хвастовичского района располагается в южной части Калужской области. Благоприятные климатические и почвенные ресурсы способствуют развитию агропромышленный комплекс, одним из основных секторов хозяйства района. Основу комплекса составляет растениеводство и животноводство.

Исследование проводилось на территории личного хозяйства в период с марта по сентябрь 2016 года, в крольчатнике.

Обустройство крольчатника

Крольчатник сделан из теса, снаружи и внутри утеплен теплоизоляционным материалом «Энергофлекс» и обшит панелями из ПВХ. Имеется откидное окно, которое в летний период находится постоянно в открытом состоянии, в это время оконный проем защищает москитная сетка. Приточно-вытяжная система обеспечивает постоянную подачу свежего воздуха. Клетки расположены по двум сторонам от входа.

Слева – маточник, состоящий из клеток, в которых содержатся рабочие крольчихи и кроли. Он двухъярусный, сделанный из теса, в клетках, где содержатся крольчихи имеются ясли, с отдельным смотровым окном.

Справа – клетки для молодняка, располагаются в три яруса, каркас сделан из металла, а сами клетки из металлической сетки, размер ячейки 2,5*2,5 см. В каждой клетке имеются кормушки, для концентрированного корма и сена, подведены автоматические поилки. Ежедневно осуществляется уборка крольчатника и ежемесячно – дезинфекция всего крольчатника.

Характеристика пород

В нашем хозяйстве мы разводим такие породы как немецкий пестрый великан, французский баран, новозеландская белая и серый великан.

Немецкий пестрый великан, известный также как Строкач или Немецкая бабочка (следует отличать от просто Бабочки), – мясная порода кроликов с характерным окрасом на морде и чёрной непрерывной полосой вдоль позвоночника, за что и получили животные прозвание Строкачи (от имеющийся строки на спине), окрас черно-белый и черный. Порода адаптирована к климатическим условиям северных регионов РФ, при должном уходе представители показывают отличные результаты в весе, плодовитости, экстерьере.

Немецкие великаны имеют минимальный вес 5 кг, максимальный 10 кг. При должном уходе породный кролик за каждый месяц набирает 1 кг живого веса и в полугодовалом возрасте достигает 6 кг. Длина взрослого кролика около 67 см. Телосложение крепкое, круп округлый, однако скелет лёгкий по сравнению с кроликами-великанами других пород. Мышцы животного очень плотные. Все части тела Немецкого великана хорошо развиты и выражены: голова большая и широкая; уши мясистые, сильные, длиной до 17 см; удлинённое цилиндрическое тело должно имеет одинаковую ширину спереди и сзади; грудь

хорошо развитая, широкая; ноги сильные, передние – прямые, широко расставленные. мех у Немецкого пестрого великана средней длины (около 3,5 см), равномерно остистый, с густым подшёрстком.

Французский баран относится к крупным декоративным породам. Порода можно отнести к мясному направлению продуктивности. Кролики этой породы обладают мощной головой с хорошо развитыми щеками и широким лбом. Уши могут достигать в длину 45 см. Туловище – широкое, сбитое, с хорошо развитыми мясными формами. Животные отличаются высокой скороспелостью. От них получают мясо высокого качества и шкурки с красивым мехом. Волосистой покров – мягкий, густой и плотный. Окрас меха может быть разных цветовых сочетаний: голубой, белый, пестрый, изабелла, чёрный, шиншилла, различные оттенки серого и др. Наиболее популярной является пестрая расцветка. Живая масса (минимальная) составляет 5 кг, в некоторых случаях достигает 10 кг. Самки обладают малой плодовитостью, молочные. В одном помёте обычно 5-6 крольчат. Кролики французский баран имеют спокойный и дружелюбный характер, но для маленьких детей они не подходят.

Новозеландский белый кролик – кролики этой породы имеют крепкое строение цилиндрической формы туловища, небольшую голову с короткими тонкими прямыми ушами, глубокую широкую грудь; короткую прямую спину, переходящую в широкую крестцово-поясничную область с округлым крупом. Ноги прямые, толстые и крепкие. Волосистой покров блестящий, белый, коротковатый и плотный.

Живая масса самцов 4,5 кг, самок – 5 кг. Самки несколько длиннее самцов. Длина туловища 49,5 см (у самцов – 47,5 см). В породе сочетаются высокие обмускуленность, скороспелость с высокой энергией роста у молодняка. Живая масса трехмесячных крольчат достигает 2,7 – 3 кг, убойный выход 52-58%. Плодовитость крольчих – 7-8 крольчат в один окрол, имеют хорошую молочность и спокойный нрав.

Серый великан – относятся к мясошкурковым нормально шерстным породам. Отличаются натуральным серо-заячьим окрасом (агути) с оттенками серого от рыжеватого до чёрного. Кролики агути имеют на лапах белые «носочки» и брюшко белого цвета. Окрас остевых волос неоднородный. Волоски пуха – равномерно голубоватые. Шерстный покров – не самый плотный, средней длины. Соотношение остевых и пуховых волосков 1:16, загущение неравномерное. Зато промышленный выход

шкурки отличаются большой площадью. Туловище удлиненное, широкая грудная клетка, часто присутствует подгрудок. Голова удлинённая, крупная, уши V-образного расположения, прямые, мясистые с немного закруглёнными кончиками. Обхват груди за лопатками может достигать от 35-ти до 40 см. Спина широкая, конечности прямые длинные. Длина туловища колеблется от 55-ти до 66 см. Порода кроликов Серый Великан – это всегда хороший вес: 4,1 – 7 килограммов. Средняя масса тела взрослой особи – 5 кг (самки), 6 кг (самцы). Мясо славится отличными диетическими свойствами, хотя по выходу несколько уступает породам мясного направления [2].

Скращивание кроликов

Основным способом разведения кроликов в нашем личном хозяйстве является чистопородное разведение. Оно позволяет из поколения в поколение получать кроликов с утврдившимися для этих пород продуктивными качествами. Основным направлением является отбор для воспроизводства стада особей, у которых продуктивные качества проявляются наиболее ярко. Этот способ применяем для разведения немецких пестрых великанов.

Существует другой способ разведения – промышленное скращивание. Повышение продуктивности кроликов основано на проявлении эффекта гетерозиса в первом поколении потомства скращенных животных. Гетерозис – это повышение продуктивности гибридов относительно родительских особей. Этот способ применяем с участием следующих родительских форм: самец – немецкий пестрый великан, самки – французский баран, новозеландская белая и серый великан [1].

Результаты

Развитие крольчат немецкого пестрого великана

Крольчиха принесла 12 крольчат, весом 40-50 гр. Оставляли 8 штук, а остальных убивали. Потому что самки немецкого пестрого великана не молочные. Кому-нибудь не хватало бы молока, и крольчата могли неправильно расти и развиваться. Крольчата рождаются голыми и слепыми. На шестой день после рождения живая масса крольчонка удваивается и равна 90-110 гр., на 20-й день увеличивается в 5-6 раз и равна 350-400 гр., на 30-й день – в 10 раз и достигала 550-600 гр. Далее взвешивание проводилось 1 раз в месяц.

К концу первого дня на голове крольчонка заметно появление первичных волос. На 5-7-й день крольчата покрываются

остевыми волосами и появляются зачатки направляющих волос. К 20-25 дневному возрасту первичный волосной покров достигает полного развития. Открывают глаза крольчата в возрасте 10-14 дней. На 15-20-й день у самок молочность заметно снижается, крольчата вылезают из гнезда и начинают приучаться поедать корм. По окрасу, количество крольчат в каждом окроле по разному, присутствовали как характерная черно-белая, так и черные.

Развитие крольчат гибридов немецкого пестрого великана и французского барана

Крольчиха принесла 9 крольчат, весом 50-55 гр. Оставляли всех крольчат. Самки французских баранов очень молочные и могут выкормить до 13 крольчат. Период развития до 1 месяца у них похож на период развития немецких пестрых великанов. По окрасу, количество крольчат в каждом окроле по разному, присутствовали как пятнистые, черные, так и серые «агути». А рост отличается. Так на шестой день после рождения живая масса крольчонка удваивается и равна 150-200 гр., на 20-й день равна 550-600 гр., на 30-й день – 800-850гр. Далее взвешивание проводилось 1 раз в месяц.

Развитие крольчат гибридов немецкого пестрого великана и новозеландской белой

Крольчиха принесла 10 крольчат, весом 45-50 гр. Оставляли всех крольчат. Самки новозеландской белой очень молочные и могут выкормить до 15 крольчат. Период развития до 1 месяца у них похож на период развития немецких пестрых великанов. По окрасу, количество крольчат в каждом окроле по разному, присутствовали как пятнистые, так и черные. Рост также отличается. Так на шестой день после рождения живая масса крольчонка удваивается и равна 90-105гр., на 20-й день равна 300-350гр., на 30-й день – 550-600 гр. Далее взвешивание проводилось 1 раз в месяц.

Развитие крольчат гибридов немецкого пестрого великана и серого великана

Крольчиха приносила 5 крольчат, весом 50-60 гр. Период развития до 1 месяца у них похож на период развития немецких пестрых великанов. По окрасу присутствовали пятнистые, бело-серые, с нечетким и не правильным рисунком, похожим на немецкого пестрого великана. Их рост также отличается от предыдущих крольчат. Так на шестой день после рождения живая масса крольчонка удваивается и равна 120-150 гр., на 20-й день равна 450-500 гр., на 30-й день – 700-750 гр. Далее взвешивание проводилось 1 раз в месяц.

Кормление, уход и содержание после месяца

Пока крольчата содержатся вместе матерью, то их прибавка в весе в основном зависит от материнского молока: его количества и качества. После 20 дня с момента родов количество молока у самки сокращается, и молодняк начинает пробовать корм, который дается самке. После полной адаптации к новому корму, примерно к месяцу жизни крольчат, их переселяют в отдельные клетки. В этот момент родители прививают весь молодняк «Ассоциированной вакциной против миксоматоза и вирусной геморрагической болезни кроликов» и сразу же отсаживают их в отдельные клетки по 3-5 штук. Через месяц крольчат снова пересаживают в отдельные клетки по 1-2 шт. Рацион питания у всего молодняка одинаковый. Стараемся, чтобы рацион был наиболее полноценен. Особенно это касается содержания в нём переваримого протеина и основных незаменимых аминокислот. В противном случае мы не только не получим желаемого эффекта, но и можем не получить показателей, утвердившихся у родительских пород.

Весь молодняк, предназначенный на убой, держим до 4 месяцев, далее прирост живой массы за месяц не большой. Если и идут увеличение живой массы, то за счет накопления жира, и не мышечной массы.

По истечению срока исследования были вычислены:

а) Средние показатели взвешивания живых особей молодняка чистой породы и гибридов.

б) Результаты прибавки живого веса молодняка чистой породы и гибридов относительно веса рождения.

Самыми продуктивными оказались гибриды немецкого пестрого великана и французского барана средний вес, которых составил 5037 гр., за 4 месяца их вес увеличился в 95 раз относительно веса рождения. На втором месте гибриды немецкого пестрого великана и серого великана – 4872 гр., за 4 месяца их вес увеличился в 88,5 раз относительно веса рождения. На третьем месте гибриды немецкого пестрого великана и новозеландской белой – 3861 гр., за 4 месяца их вес увеличился в 82,1 раз относительно веса рождения. Менее продуктивными оказался молодняк чистой породы немецкий пестрый великан – 3643 гр., за 4 месяца их вес увеличился в 81 раз относительно веса рождения.

Выводы

Таким образом, на основании исследования выявление наилучшей продуктивности у гибридов и чистой породы кроликов

первого поколения в домашних условиях я пришла к выводам:

1. Проанализировав литературу по разведению кроликов в домашних условиях и, овладев методами сращивания и их содержания, что при спаривании кроликов разных пород в потомстве первого поколения получаем кроликов с лучшими показателями продуктивности (живая масса, оплата корма привесом, убойный выход и т.д.), чем у родительских пород.

2. Эти особи будут обладать более высокой жизнеспособностью, сопротивляемостью болезням. Гибриды лучше родительских пород приспособляются к изменяющимся условиям кормления и содержания.

3. Для получения повышенных показателей продуктивности необходимо уделить очень большое внимание их кормлению и условиям содержания, т.к. повышение продуктивности – это следствие повышения темпов обмена веществ в организме животного, а соответственно, и повышение требовательности его к содержанию в рационе всех без исключения питательных веществ, витаминов и минералов.

4. Рекомендую любителям и начинающим кролиководам с целью получения высокопродуктивных животных скрещивать между собой кроликов разных пород, уделяя большое внимание их содержанию и кормлению.

Таким образом, выдвинутая гипотеза о том, что выявление наилучшей продуктивности у гибридов и чистой породы кроликов первого поколения в домашних условиях позволит нам определить какие породы стоит держать в нашем личном хозяйстве, какие породы можно скрещивать между собой, чтобы получить высокопродуктивных животных, доказана.

В дальнейшем хочу продолжить исследование по выявление наилучшей продуктивности у гибридов и чистой породы кроликов первого поколения в домашних условиях, но уже в качестве чистой породы французского барана, т.к. родители недавно приобрели племенного самца.

Список литературы

1. Ульихина Л.И. «Справочник кроликовода». – М.: Феникс, 2004.
2. Житникова Ю. «Кролики: породы, разведение, содержание, уход». – М.: Феникс, 2004. – 256 с.
3. Тинаев Н. «Разведение кроликов. Практические советы». – М.: Дельта М, 2004.
4. Александров С.Н., Косова Т.И. «Кролики: разведение, выращивание, кормление». – М.: АСТ, 2006.
5. Ярошицкий. «Кролики. Выращивание и переработка», 1999.
6. Зипер А.Ф. «Разведение кроликов». – М.: АСТ, 2007. – 96 с.
7. Горбунов В.В. «Кролики: разведение, содержание, уход». – М.: АСТ; ВКТ, 2011.
8. <http://krolikovodam.ru>.
9. <http://fermagid.ru/krolikovodstvo.html>.