**Тема лекционного занятия. Биологические основы повышения продуктивности в кролиководстве.**

Кролики относятся к отряду зайцеобразных (Lерoridae), семейству зайцевых, роду кроликов и виду диких кроликов. Кролики очень похожи на зайцев, но, несмотря на внешнее сходство, они отличаются рядом биологических и физиологических особенностей: (плодовитостью, скороспелостью, отсутствием сезонности полового цикла, наличием лимфоидных органов пищеварения, свойствами пищеварительных соков, копрофагией и др.). Знания особенностей роста и развития кроликов имеет большое значение для правильного их использования и понимания развития некоторых патологических процессов в их организме.

В связи с этим биологическими различиями невозможно получение гибридов между зайцами и кроликами (таблица 8).

Таблица 8 – Различия между кроликом и зайцем

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Кролик | Заяц |
| Средний вес  одной головы | 1,5–2 кг | 5–6 кг |
| Уши | Короткие стоячие уши, узкая черная кайма | Длинные уши, широкая  черная кайма |
| Образ жизни | Охотно роет норы | Живет в поле |
| Воспроизводство | В год 7–9 окролов,  в каждом из которых примерно 8 голых и слепых детенышей | В год около 4 окролов,  по одному или несколько  зрячих, покрытых шерстью детенышей |
| Беременность | 30–32 сут | 40–42 сут |
| Поведение молодняка | Находятся в гнезде | Убегают из гнезда |
| Социальное поведение | Общественное, живет колониями | Одиночка, живет парами |
| Число хромосом | 44 | 48 |
| Анатомия | Межтеменная кость обособлена. Мясо, бедное миоглобином,  белое | Межтеменная кость сращена с соседними костями.  Мясо, богатое миоглобином, красное |

Половая зрелость у кроликов наступает к 4–5-месячному возрасту. По достижении этого возраста их можно спаривать, при этом необходимо, чтобы живая масса кроликов крупных и средних пород была не менее 3,0–3,5 кг, а животных мелких пород 1,7–3,2 кг.

Плодовитость кроликов в значительной мере зависит от условий кормления и содержания, индивидуальных качеств [животного](http://click02.begun.ru/click.jsp?url=zzuS3VVTUlPITeeqBY7n5OI1rGOxPMYKIJcl5OXV0Tu6Wmax0fM*d7tKal*JnYwZ5ihr8x2ryUWYzly-wIo39YsCx3Fe4HrS3hPuhr5Chcrg5TOo4zVzVChT-Zg1ecAD7*MaDtMcgrw5Aur8yD2*OdDeA*-bmPphE9MqoR4q8aCRUiMQjf8k4h*AFox8*dGCdjon6UU7X2qc8aYWf3xUrWpeepOnctNrIq50MKd5-LMEXm*aI-7dWX75e*yfwYFSN-SFgs7L-qjInTXTSHLOjhSpipBDAuVoxHW0seEqsm9*2u6Phoi75KCHBTvCXvG0gQ4JJ-NnEVPADSEkfkII03k8OmI&eurl%5B%5D=zzuS3UFAQUAO1Cq9tjQgDpqDlOr1Cr7R7xlb76*5h2GyC6Sp), которые передаются по наследству, и в некоторой степени от породы кроликов (кролики крупных пород обычно несколько менее плодовиты). Самки рождают по 6–12, иногда по 16–19 крольчат в помете. Период беременности у крольчих 30–32 дня. Внутриутробное развитие плодов происходит очень быстро: через 10–12 часов после оплодотворения яйцеклетки начинают делиться; на 4-й день бластулы имеют 0,3 мм в диаметре, на 8-й прикрепляются к стенке матки, на 13-й их можно прощупать через брюшную стенку, на 16-й плоды начинают двигаться, к 30-му дню (моменту рождения) вес каждого крольчонка составляет от 40 до 90 г, в зависимости от их количества, породы кроликов и условий кормления матери.

Крольчиха при появлении потомства интенсивно делает гнезда из своего пуха туда и помещает крольчат на первые недели жизни.

Крольчата рождаются голыми и слепыми. Живая масса их в зависимости от породы, и других факторов колеблется от 40 до 90 г. Развитие крольчат идет очень интенсивно. На 10–14 день у них открываются глаза, а на 16–20-й день они начинают выходить из гнезда и самостоятельно поедать [корма](http://click01.begun.ru/click.jsp?url=zzuS3dXd3N3-pIGLfH9eShCb9hUp2ZybIU1q1ix5dKq1t53v7WFelk3R6XJYAKxPaZ6EY3UqwpCjCcq23XX38QYDoPigVcgcj7xUU2IRNX94DltoEE4v4-jslxWZSVGWuT87a0dNRZZybFoawf-e0kWHV1aNTywQP-xq6M3ry37TVeYjMJNPuXc56RTLltM9-URvgAZMKmD43X0fKl1ma0h-JfjOa6JnYmtKdP2HJIRM7vwYuq9qiWzuDvaqOObGGxx53JRpJMhcbPyIZY-u82kV2VgwVPwqdmeAV6yp8lqYPHYhia-qIDSE59jwHu0X3bSjaE0k7IINSOG67hFeBrBKM6cKE44AM-x*3vTnSbBOlYCrCNVykygdiLzZZanKfeKD4w*gbyvFs3SsIgCNOysHWQk&eurl%5B%5D=zzuS3WRlZGWxumzwuBxMD0Vw4wldPF0*EnsM6i76mrT6uY1W).

Очень быстро идет развитие зубов. Новорожденные крольчата имеют 16 молочных зубов (6 резцов и 10 ложнокоренных), которые появляются у них на 21-й день утробного развития. Замена молочных зубов происходит в течение первого месяца жизни. У взрослых кроликов 28 зубов, отсутствуют клыки и окраски резцов, причем на верхней челюсти к двум долотообразным резцам примыкают два рудиментарных. Резцы сильно выдаются вперед, это позволяет кролику отгрызать тонкие ветви и низко обрывать траву. Корни у резцов отсутствуют, и они интенсивно растут в течение всей жизни. Для стачивания резцов кроликам необходимы твердые, грубые корма.

Первичный волосяной покров полного развития достигает к месячному возрасту, после чего начинается его смена. Интенсивно изменяется и живая масса крольчат. К шестому дню она обычно удваивается, а к месячному возрасту увеличивается примерно в 10 раз. Быстрый рост подсосных крольчат объясняется высокой питательностью кроличьего молока.

У самки обычно четыре пары молочных желез. До 17–20-дневного возраста крольчата питаются только молоком матери. Молоко крольчих очень густое. На 1 г прироста крольчонку достаточно получить 2 г материнского молока. В среднем в кроличьем молоке в зимнее время содержится 10–13 % белка и 15–22 % (иногда до 27 %) жира, а летом – 13–15 % белка и 11–15 % жира. В составе молока имеется также 1,8–2,2 % молочного сахара и 1,5–2,5 % минеральных веществ. Крольчиха во время лактации ежедневно дает от 50 до 270 г молока, чаще 100–200 г. ьл

Отделение молока начинается незадолго до окрола. Примерно до 20-го дня молочность крольчих постепенно увеличивается, с 21-го до 25-го дня количество выделяемого молока остается неизменным, а затем постепенно снижается, молочное кормление продолжается около месяца. Иногда выделение молока у крольчих не прекращается и через 60 дней после окрола, что позволяет использовать их в качестве кормилиц других крольчат после отсадки своих.

Наиболее высокими показателями развития отличаются кролики, полученные от крольчих, рожденных зимой или ранней весной. Крольчата, подученные от крольчих, рожденных летом или осенью, растут медленнее.

Смертность молодняка бывает большая, особенно в дождливое время, когда намокают или даже заливаются норы. Замечено, что наименьшая смертность бывает в местах с песчаной почвой. Много кроликов, особенно молодых, погибает от кокцидиоза (это остро, подостро или хронически протекающее заболевание крольчат до 4–5-и месячного возраста).

Температура тела кроликов менее постоянна, чем у других сельскохозяйственных животных. Нормальная температура тела их колеблется от 38,81оС до 39,5оС.

Частота дыхания у кроликов значительно выше, чем у других домашних животных: 50–60 дыхательных движений в минуту, а при повышении температуры окружающей среды до 35оС число их возрастает до 280.

Кролики очень чувствительны к содержанию в воздухе раздражающих веществ, в частности, аммиака, что требует обеспечения вентиляции при содержании животных в помещениях.

Число сокращений сердца у кроликов – 120–160 в минуту. Пульс хорошо прощупывается на бедренной и плечевой артериях и на крае передней трети нижней челюсти. В сутки у кролика выделяется от 180 до 440 мл мочи.

Продолжительность жизни кроликов в среднем 5–6 лет (максимально – до 10 лет).

Экстерьер и конституция

Тип конституции животных определяется главным образом, сложившимся у них обменом веществ и характером деятельности нервной системы. Еще в древние времена было подмечено, что интенсивность обмена веществ, характер поведения, темперамент, здоровье, выносливость и продуктивность животных имеют определенную связь с внешними формами тела, по которым можно с большой вероятностью судить об их конституционном типе. На основе этого и возникло определение конституции животных путем глазомерной оценки их телосложения, дополняемой иногда измерением отдельных частей (статей) их тела.

Совокупность этих показателей определяет конституцию кроликов. Иначе говоря, в конституции отражены все анатомо-физиологические особенности организма, связанные с характером продуктивности и способностью реагировать на условия внешней среды. С типом конституции связывают такие важные хозяйственно полезные качества кроликов, как способность к откорму, скороспелость, мясность, качество волосяного покрова, устойчивость к заболеваниям.

***Метод оценки конституции.*** Конституцию кроликов оценивают прежде всего по внешнему виду – экстерьеру. Внешний вид дает представление о конституциональной крепости, направлении продуктивности и здоровье кролика. Под экстерьером понимают соотношение отдельных частей тела между собой, характеризующее общую внешность, форму животного, то есть гармоничность и правильность его сложения. Телосложение определяют глазомерно по степени развития костяка, ширине и глубине груди, форме и размеру головы, линии и форме спины, крепости и постановке конечностей. При оценке кролика прежде всего обращают внимание на его телосложение в целом, а затем осматривают все части тела. Такая комплексная оценка позволяет составить достаточно полное и правильное впечатление о данной особи. Оценку телосложения (экстерьера) начинают с головы, затем переходят к определению обхвата груди, ширины поясницы, длины корпуса. Кроликам каждой породы присуща определенная форма головы. У самцов голова бывает несколько массивнее, грубее, чем у самок. Длина и форма ушей также служит признаком породы, но у всех животных они должны быть прямыми, плотными у основания.

Широкая и глубокая грудь – показатель хорошего здоровья и крепости конституции. Узкая грудь свидетельствует о слабости конституции животного. Желательно, чтобы спина и поясница были ровные, прямые и широкие, мышцы должны быть твердыми и плотными по всему корпусу (особенно на боках и вдоль поясницы). Кролики с удлиненным узким корпусом, узкими лопатками, длинной шеей и впалыми боками менее пригодны для выращивания на мясо. У кроликов мясного направления шея короткая и мускулистая. В кролиководстве применяют две классификации типов конституции. Согласно первой принято разделять животных на два основных типа: На основе классификации У. Дюрента современные ученые предложили всех сельскохозяйственных животных разделять на представителей лептосомного, эйрисомного и мезосомного конституционных типов. По этой классификации в кролиководстве к представителям лептосомного конституционного типа относят кроликов с длинным и узким туловищем, вытянутой головой, длинной шеей, длинными конечностями и хвостом, а к представителям эйрисомного типа – кроликов с широким укороченным бочкообразным туловищем, широкой и относительно менее глубокой грудью, легкой широкой головой и короткими конечностями. Кролики мезосомного конституционного типа имеют средние показатели по экстерьеру между кроликами лептосомного и эйрисомного типов. По своим конституционным особенностям кролики лептосомного типа близки к дыхательному типу, эйрисомного типа – к пищеварительному типу, а мезосомного – к комбинированному дыхательно-пищевари­тельному или пищеварительно-дыхательному типу.

К широкотелым (эйрисомным) относятся кролики пород советская шиншилла, серебристый и др. К узкотелым (лептосомным) – серый великан, белый пуховый и др. В пределах каждого основного типа (эйрисомного и лептосомного) встречаются кролики грубой, крепкой, рыхлой и нежной конституций. Авторами данной классификации типов конституции были профессора: П. Н. Кулешов, Е. А. Богданов и М. Ф. Иванов.

Принадлежность кроликов к тому или иному типу конституции по их телосложению опытные кролиководы легко определяют на основе простой глазомерной оценки их туловища и отдельных статей. Однако такая оценка телосложения является субъективной. Более точные и объективные данные получают на основании вычисления индексов, выражающих отношение анатомически связанных между собой отдельных промеров, характеризующих особенности телосложения и конституционный тип животного – узкотелость, широкотелость, грубость, нежность, плотность, рыхлость и т. д.

Степень выраженности особенностей телосложения (экстерьера) можно определять по величине модульных отклонений, вычисляемых по формуле:

где а – модульное отклонение; В – количественное выражение признака отдельного животного; М – среднеарифметическое выражение этого признака у группы изучаемых животных.

По величине модульных отклонений, которые могут быть со знаком + или –, можно разделить всех изучаемых животных на требуемое число групп конституционных типов. Для определения принадлежности кроликов к лептосомному, эйрисомному или мезосомному типу конституции вычисляют индекс сбитости.

В кролиководстве индекс сбитости принято определять путем деления обхвата груди за лопатками на прямую длину туловища и умножения получаемого частного на 100.

К кроликам лептосомного типа относят животных с индексом сбитости до 60, мезосомного типа – от 60 до 64, к кроликам эйрисомного типа относят кроликов 6 индексом сбитости более 64.

У кроликов грубой конституции массивный и грубый костяк, большая и грубая голова, толстая кожа, жесткий волосяной покров. Кролики этого типа подлежат выбраковке, поскольку они отличаются низкой мясной продуктивностью. Животные плотной (крепкой) конституции отличаются слабым развитием соединительной ткани и жировых отложений как под кожей, так и вокруг внутренних органов. У этих животных эластичная кожа, хорошо развитая мускулатура, крепкий, но не грубый костяк, удлиненное туловище, прямо поставленные уши, хорошо развитая грудь, широкая и прямая спина, округлой формы круп, крепкие, правильно поставленные по отношению к туловищу конечности. У самцов хорошо выражен мужской тип. Такие животные превосходно используют корм и имеют высокую продуктивность.

Кролики крепкой конституции должны составлять племенное ядро любой породы. Животные рыхлой (сырой) конституции имеют легкий костяк, редкий волосяной покров, рыхлую кожу и мускулатуру, хорошо развитую подкожную соединительную ткань. На ощупь кожа и мускулатура кажутся сырыми, как бы отечными, волосяной покров довольно редкий. Животные этого типа конституции наиболее пригодны для откорма, но требовательны к кормлению, содержанию, склонны к заболеваниям простудного характера.

У кроликов нежной конституции – нежный тонкий костяк, волосяной покров негустой, кожа эластичная. Хорошо развита подкожная соединительная и жировая ткань. Мускулатура рыхлая, часто прослоена жиром. Эти кролики хорошо потребляют корм и пригодны к откорму. Густоту волосяного покрова и ее выравненность по всему телу определяют глазомерно и на ощупь, а также по величине дна «розетки», которую получают, раздувая мех на крупе, хребте и боках против направления роста волос. Точное представление о густоте волосяного покрова дает подсчет числа волос на 1 см2 площади шкурки. Кролики должны иметь: крепкое телосложение; хорошо развитый костяк; характерное для данной породы туловище, типичную для породы голову, несколько удлиненную у самок и более округлую, массивную у самцов; прямо поставленные уши; хорошо развитую, широкую и глубокую грудь; широкую непрямую спину; округлой формы круп; крепкие, правильно поставленные по отношению к туловищу конечности.

При оценке экстерьера обращают внимание на признаки полового диморфизма, который имеет значение для поддержания плодовитости и жизнедеятельности стада. Самцы кроликов должны иметь хорошо выраженный мужской тип и даже по внешнему виду отличаться от самок. Голова у самцов массивнее, конечности крупнее и крепче, волосяной покров грубее, грудь более широкая, чем у самок. Хорошая самка должна быть крепкой, здоровой, хорошо развитой, правильного телосложения, с густым блестящим волосяным покровом. У племенной самки должны быть: крепкий, но негрубый костяк; более нежная и удлиненная голова, чем у самца; прямая линия спины; округлая и глубокая грудь; широкий круп, упругий неотвислый живот; крепкие конечности; не менее восьми (четыре пары) нормально развитых сосков. Животные с пороками телосложения, слабой конституцией подлежат выбраковке из стада. Это необходимо, так как кролики отличаются высокой интенсивностью размножения и скороспелостью, а это значит, что и организм на протяжении всей жизни находится в состоянии высокого напряжения. Кролик со слабой конституцией, недостатками телосложения может не выдержать высокой интенсивности обмена веществ, снизить живую массу, дать слабое потомство.

Немаловажную роль при оценке кроликов различных конституциональных типов играет состояние кожи, густота, однородность и окраска волосяного покрова. По состоянию кожи можно определить конституциональный тип животных. Рыхлость кожи – один из важнейших признаков сырой конституции. У животных крепкого (но не грубого) типа конституции кожа плотная, эластичная. У кроликов нежного типа конституции кожа тонкая, легко оттягивающаяся, волосяной покров мягкий. При уклонении кроликов нежного типа конституции в сторону переразвитости волосяной покров настолько редкий, что через него просвечивает кожа. Кроликам специализированных мясных пород присущ своеобразный тип конституции. Так, кролики пород новозеландский красный, новозеландский белый, калифорнийский характеризуются мясистыми задними конечностями, хорошо развитыми мышцами на спине, короткой и мускулистой шеей, широкими лопатками, плотная ткань кроликов этих пород равномерно покрывает весь корпус, задняя часть туловища округлая и широкая. Мышцы внутренней поверхности бедра хорошо развиты. Голова самцов массивнее, чем у самок. Кожа рыхлая, эластичная. Кролики этого типа конституции по виду кажутся массивными, однако костяк у них легкий, кость недостаточно прочная, кожа и мускулатура рыхлые. Подкожная и жировая ткани хорошо развиты. Кролики мясного типа характеризуются высоким индексом сбитости, хорошо выраженными мясными формами, крепкой конституцией.

При оценке различных типов конституции необходимо иметь в виду, что конституцию животных нельзя рассматривать как нечто постоянное. Установившийся тип конституции может значительно меняться, например, при переводе животных из одной климатической зоны в другую. Особенно меняются густота волосяного покрова, тип телосложения, размер внутренних органов. Важнейшим фактором, определяющим конституциональный тип кроликов, состояние их воспроизводительных способностей, реакцию крови, строение костяка и т. д., служат условия кормления.

При выращивании кроликов на рационах, различающихся по содержанию белка и концентратов, наблюдаются существенные изменения в соотношении отдельных частей скелета. У животных, не получавших концентратов и содержащихся на рационах с пониженным уровнем белка, обнаружилось недоразвитие костей задних конечностей (имеют небольшую энергию роста в послеутробный период) и в меньшей степени – костей черепа (имеют наименьшую энергию роста в послеутробный период). Это привело к изменению пропорции телосложения: животные были узкотелыми, с облегченным туловищем.

Большое влияние на развитие организма кроликов оказывают и климатические условия. Так, крольчата, родившиеся в январе, имеют более высокую живую массу, чем крольчата того же возраста, но родившиеся в марте. Кролики, родившиеся осенью и зимой, отличались более густым волосяным покровом по сравнению с кроликами, родившимися летом. У кроликов зимних окролов был густой волосяной покров, шкурка их созревала к 4–5 месяцам. При изучении показателей роста и развития кролики зимних и весенних окролов сходны, молодняк же летних окролов (особенно родившиеся в жаркое время) развивается хуже. Результаты исследования влияния времени рождения самок кроликов породы советская шиншилла на продуктивные качества потомства показали, что по основным хозяйственно полезным признакам (живая масса, размеры, скороспелость, жизнедеятельность) и развитию внутренних органов животные, родившиеся от самок январского окрола, превосходят кроликов других сроков рождения.

Неодинаковое развитие потомства, полученного от самок различных сроков рождения, по-видимому, объясняется тем, что формирование организма самок в холодное время года сопровождалось повышенным уровнем обмена веществ. Этот фактор сказался на характере развития животных, а также на показателях роста и типа телосложения потомства. Оценивают кроликов по экстерьеру глазомерно (осмотром внешнего вида), а также по результатам их измерений и взвешивания. Измерение и взвешивание кроликов (дополнение к глазомерной оценке) позволяют получить данные для более объективной характеристики каждого животного. Берут следующие промеры: обхват груди за лопатками, длина тела (от кончика носа вдоль шеи, спины, поясницы, крупа до корня хвоста) и длина корпуса (от первого грудного позвонка до корня хвоста). В кролиководстве в основном определяют по размерам индекс сбитости (компактности). При оценке кроликов по экстерьеру и конституции следует знать, что выбраковке в обязательном порядке подлежат все животные, имеющие хотя бы один порок телосложения; с одним-двумя дефектами – снижается балл и классность в целом.

У нормально развитых кроликов голова не должна быть слишком большой и грубой или, наоборот, излишне легкой и нежной. Уши желательно прямо поставленные. Только у кроликов породы баран свислость ушей – породный признак. Шея должна быть пропорциональной туловищу и мускулистой, грудь у кроликов всех пород – широкой и глубокой. Узкая грудь свидетельствует о слабости конституции. Недостатком считают и слишком большой подгрудок, особенно у самцов-произво­дителей, так как это признак рыхлости конституции и флегматичного темперамента. Спина и поясница желательны ровные, прямые и широкие. Горбатая или провислая форма спины – признаки рахита. Длинная и широкая поясница свидетельствует о высокой мясности. Живот считается нормальным, если нижняя часть туловища представляет собой линию, идущую параллельно спине.

У самок обращают внимание на количество и состояние сосков. Конечности оценивают по их крепости, постановке и оброслости лап. Косолапая или иксообразная постановка передних ног, а также сближенность скакательных суставов задних ног считаются пороками телосложения. Большим недостатком следует считать и плохую оброслость лап, так как такие кролики склонны к заболеванию пододерматитом, особенно при длительном их содержании на сетчатом полу. Общая форма тела у кроликов, а также густота и окрас волосяного покрова должны быть типичными для породы.

Наружное строение кроликов

Знания о строении тела кролика и функциях его органов очень важны. Они помогают правильно содержать кролика и предупреждать заболевания.

Проводя параллели с нашим собст­венным организмом, можно легче оценить многие результаты осмотра.

Голова имеет несколько удлиненную форму, на конце морды и над глазами расположены длинные и жесткие волосы (вибриссы), которые служат органом осязания. Глаза крупные, у разных пород имеют различную окраску радужной оболочки. У переднего края глаза есть веко, которое иногда закрывает значительную часть глаза. Уши длинные – в зависимости от породы длина их может колебаться от 7 до 70 см. Снаружи уши кроликов покрыты короткими волосами, внутренняя поверхность ушной раковины почти совсем голая, что позволяет видеть наружный слуховой проход.

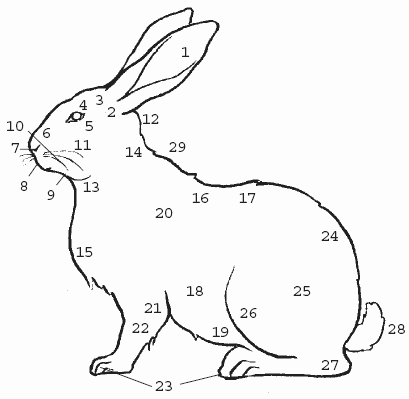


Рисунок 1 – Стати кролика:

1 – ушная раковина; 2 – корень уха; 3 – темя; 4 – лоб; 5 – глаз; 6 – нос; 7 – носовые отверстия; 8 – верхняя губа; 9 – нижняя губа; 10 – усы (вибриссы); 11 – щека;   
12 – затылок; 13 – горло; 14 – шея; 15 – подгрудок, подгузок; 16 – спина; 17 – поясница (крестец); 18 – грудная клетка; 19 – живот; 20 – бок; 21 – локоть; 22 – передняя конечность; 23 – лапка с пальцами и когтями; 24 – круп; 25 – бедро; 26 – колено; 27 – скакательный сустав; 28 – хвост; 29 – загривок

Голова должна быть типичная по форме и величине для данной породы и пропорциональна телу. Она крупнее, тяжелее, иногда и грубее у кроликов крупных пород, как бельгийский великан, серый великан, белый великан и др. Маленькую, легкую и нежную головку имеют кролики меховых, карликовых пород, и таких как рексовые, короткошерстные и др. В пределах одной и той же породы кролики-самцы имеют всегда голову больше, шире и тяжелее, чем крольчихи. Сильно удлиненная и изнеженная голова кроликов, как и тяжелая, широкая и грубая голова у крольчих считаются недостатками.

Величина, форма и постановка ушей связаны с породной принадлежностью кролика. У кроликов крупных пород уши достаточно длинные и прямостоячие. Средней величины и прямостоячие уши у шиншиллы, венского синего, серебристых кроликов и др. У карликовых пород ушки должны быть маленькими. Только кролики породы баран имеют очень большие и висячие уши. Висячие уши у всех остальных пород считаются недостатком.

Шея хорошо развитого кролика должна быть пропорциональной телу, с хорошо развитыми мускулами. Длинная, тонкая и слабо замускуленная шея обычно связана с узкой грудью, а отсюда и более низкими продуктивными качествами.

Правильно развитая грудь должна быть широкой и глубокой, независимо от породы. Такая грудь обеспечивает правильное расположение легких и сердца, от правильного функционирования которых в большей степени зависят здоровье животного. Кролики с мелкой и узкой грудью имеют слабую конституцию. Большим недостатком является перехват или западины груди за лопатками. Таких животных не допускают к воспроизводству. При оценке груди необходимо обратить внимание и на кожную складку, или так называемый подгрудок. Он появляется у зрелых в половом отношении животных. Хорошо развитая складка у крольчих указывает на спокойный темперамент, а отсюда и лучшее вскармливание своих малышей. Чрезмерное развитие этой кожной складки нежелательно. Она мешает движениям крольчихи. Наличие кожной складки у кроликов является недостатком и говорит о флегматичном темпераменте. Такие кролики трудно идут в случку. Кроликов с кожной складкой не оставляют для воспроизводства.

Различные формы линии спины относятся к критериям оценки внешне­го облика. Точно так же следует обра­щать внимание на правильную поста­новку передних и задних лап и положе­ние хвоста.

Туловище у большинства пород кроликов вытянутое и заканчивается коротким хвостом.

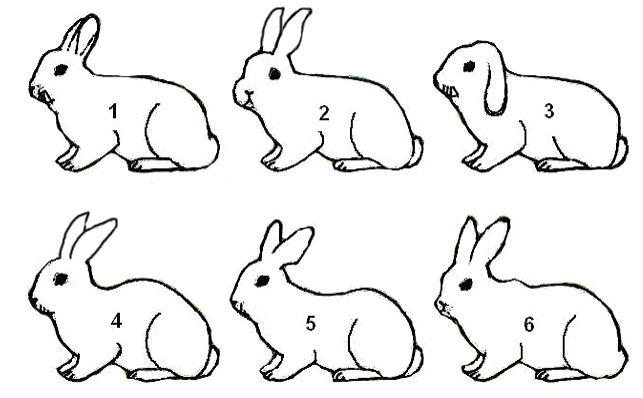


Рисунок 2 – Различные профили спины:

1 – нормальная форма; 2 – закругленный круп; 3 – обрубленный круп; 4 – выгнутая спина; 5 – впалая низкая спина; 6 – выступ в области плеча и впадина за лопаткой

Особенности в развитии конечностей отвечают способу жизни кроликов. Передние ноги у них короче задних и заканчиваются четырьмя длинными и одним внутренним коротким пальцами. Задние ноги длинные, массивные, с четырьмя удлиненными пальцами. При передвижении подскоками передние ноги и часть тела оказываются между задними ногами. В природных условиях кролики двигаются не прямолинейно, а по кругу со значительным радиусом. Лапки у животных должны быть хорошо опушены. Кроликов с плохо опушенными лапками нельзя содержать на решетчатом полу (есть риск заболеть пододерматитом). Хорошая опушенность предотвращает кожные заболевания у кроликов.

Опытный кроликовод по первому впечатлению о кролике может оценить, здоров ли он. Для этого зверек должен сидеть в нормальной позе, его размеры должны соответствовать его возрасту, он не должен казаться ни истощенным, ни слишком упитанным. Шерсть его должна быть блестящей, не быть грязной или слипшейся. Глаза должны быть ясными и не слезиться. Уши проверяют, чтобы убедиться, что у животного нет ушных клещей.

Проверяя когти, кролика кладут на спину. На каждой передней лапе у кролика 5 когтей, на задних – только по 4. Они не должны быть слишком длинными, так как иначе кролик не сможет правильно наступать на лапу. Домашнему кролику их приходится время от времени подрезать. У белых животных ухаживать за когтями очень просто. Они прозрачны, хорошо про­сматривается, где начинается часть когтя, пронизанная кровеносными сосудами и какую часть можно срезать. У цветных животных когти, как правило, темные, поэтому процедура усложняется. Очень длинные когти лучше всего стричь понемногу, чтобы не повредить сосудов. Для ухода за когтями используют специальные щипчики с очень короткими лезвиями. Подрезать когти проще всего, если один человек держит кролика, положив его на спину, а другой стрижет когти.

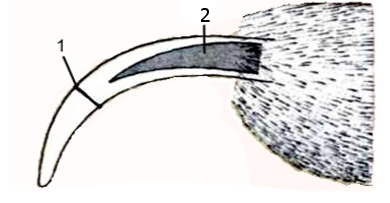


Рисунок 3 – Правила подрезки когтей:

*1* – место где нужно подрезать когти; *2* – живая ткань

2.4 Внутреннее строение кроликов

2.4.1 Органы движения

К органам движения можно отнести костную и мышечную системы. Система органов движения составляет основу экстерьера кролика. Основой костной системы кролика является скелет, который состоит из 212 костей подвижно и неподвижно соединенных в единое целое с помощью суставов, связок, хрящей и мускульной ткани, не считая зубов и слуховых костей. Вес скелета новорожденного кролика составляет 15 % веса тела, взрослого – около 10 %. Меньше имеет вес скелет кролика мясного направления. Он выполняет опорную и защитную функции: защищает внутренние органы (мозг, желудок, сердце, легкие, печень и др.) от повреждений.

По строению костей кролики ничем не отличаются от других сельскохозяйственных животных. Кость, как орган, состоит из компактного и губчатого вещества. Снаружи она покрыта надкостницей и геалиновым хрящем. Внутри кости находится красный костный мозг. В кости постоянно происходят процессы разрушения и восстановления.

Скелет подразделяется на осевой и периферический (рисунок 4).

В осевой скелет входят кости головы, туловища и хвоста. В периферический – кости грудных и тазовых конечностей.

Скелет головы можно подразделить на мозговой и лицевой отделы. Кости головы при помощи швов подвижно соединены между собой. Мозговой отдел черепа служит вместилищем головного мозга, его образуют четыре непарных (клиновидная, решетчатая, затылочная, межтеменная) и три парных (теменная, височная и лобная) кости. При неподвижном соединении они образуют черепную кость. Лицевой отдел черепа состоит из семи парных пластинчатых костей (верхнечелюстной, носовой, резцовой, слезной, скуловой, небной, крыловидной), носовых раковин и непарных костей – сошника и подъязычной. Лицевой отдел сильно развит и составляет 3/4 всего черепа. Он служит основой ротовой и носовой полостей, в которых расположены отдельные органы пищеварительной и дыхательной систем. Нижнечелюстная и подъязычная кости относятся к подвижным частям.

У разных пород отдельные части черепа развиты неодинаково. По размеру головы кролики породы черно-бурый превосходят белых и серых великанов, животных породы советская шиншилла и особенно кроликов породы серебристый.

К костям туловища относятся кости – позвоночного столба, грудная кость и ребра. Позвоночный столб делится на пять отделов (шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой). Каждый отдел позвоночного столба состоит из неодинакового числа сегментов: в шейном их 7, в грудном 12–13, в поясничном 6–7, в крестцовом 4, в хвостовом 14–16. В каждом позвонке имеется отверстие, через которое проходит спинной мозг. Позвонки между собой соединяются хрящевыми пластинами (дисками), обусловливая тем самым гибкость позвоночника.

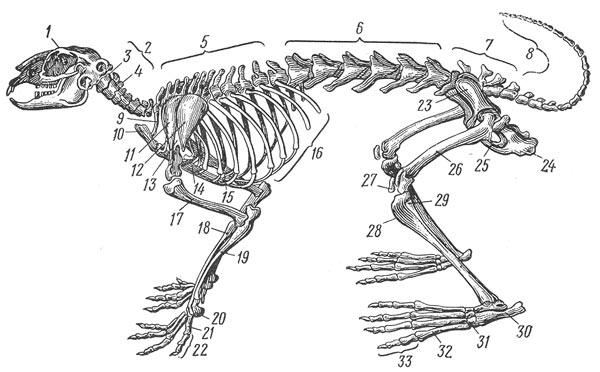
****

Рисунок 4 – Скелет кролика (по Терентьеву и др., 1952):

1 – череп; 2 – шейные позвонки; 3 – атлас; 4 – эпистрофей; 5 – грудные позвонки; 6 – поясничные позвонки; 7 – крестцовые позвонки; 8 – хвостовые позвонки;   
9 – первое ребро; 10 – рукоятка грудины; 11 – лопатка; 12 – ость лопатки; 13 – акромион; 14 – грудина; 15 – мечевидный отросток; 16 – ребра; 17 – плечевая кость; 18 – лучевая кость; 19 – локтевая кость; 20 – запястье; 21 – пястная кость; 22 – фаланги пальцев; 23 – подвздошная кость; 24 – седалищная кость; 25 – лобковая кость; 26 – бедро; 27 – коленная чашечка; 28 – большая берцовая кость; 29– малая берцовая кость; 30 – пяточная кость; 31 – плюсна; 32 – предплюсневая кость; 33 – фаланги пальца

Шейный отдел позвоночника составляет 15,7 % длины тела кролика. Благодаря своеобразности первых двух позвонков на шее кролик может производить головой разнообразные движения.

Позвонки грудного отдела не редуцированы. В позвонке различают тело, нервную дужку и отростки. С каждым грудным позвонком посредством суставов сочленяется пара дугообразных костей – ребер, которых в грудном отделе 12–13 пар. Соединяясь снизу с грудной костью, семь пар ребер (истинные ребра) образуют грудную клетку, в которой находятся жизненно важные органы – сердце и легкие.

Самым длинным отделом позвоночного столба (32 % длины тела) является поясничный отдел. Тела у поясничных позвонков удлиненные, с большими нижними гребнями.

По ширине поясничных позвонков можно судить о мясистости кроликов, а также вести их отбор по этому показателю.

Сравнительно короткий крестцовый отдел состоит из четырех позвонков, сливающихся в одну крестцовую кость.

Хвостовой отдел занимает 13 % от общей длины позвоночного столба.

Периферический скелет состоит из скелетов грудных и тазовых конечностей, представленных скелетом поясов (лопатка, таз) и скелетом свободных конечностей.

Скелет грудной конечности состоит из лопатки (пояса), плечевой кости, предплечья, кисти, которая включает 9 коротких запястных и 5 пястных костей и 5 пальцев. Палец состоит из фаланг: первый – из двух, остальные – из трех.

Скелет тазового пояса и свободные конечности представлены скелетом тазовых конечностей. В состав тазового пояса входят тазовые безымянные кости, соединяющиеся между собой неподвижно. Свободная конечность состоит из бедренной кости, голени, лапы из шести заплюсневых костей, четырех плюсневых и четырех пальцев. Все пальцы задних лап представлены тремя фалангами.

В состав периферического скелета кролика, в отличие от других сельскохозяйственных животных, входит ключица, которая представляет собой тонкую и округлую кость, соединяющую между собой рукоятку грудной кости и лопатку.

В соединении костей у кроликов существенных различий от других сельскохозяйственных животных не наблюдается.

Мышечная система – это активная часть системы органов производного движения. Экстерьер и качество мяса во многом зависят от развития мышц. Мускулатура у кроликов делится на мускулатуру тела и внутренних органов. Первая состоит из поперечнополосатой мышечной ткани и занимает основную часть всей мускулатуры. Мускулатура внутренних органов, представленная в основном гладкой мышечной тканью, составляет незначительную часть всей мускулатуры. Располагается она тонкими прослойками в стенках органов пищеварения, дыхания, мочевого пузыря, половых органов, в стенках сосудов, в коже у корней волос.

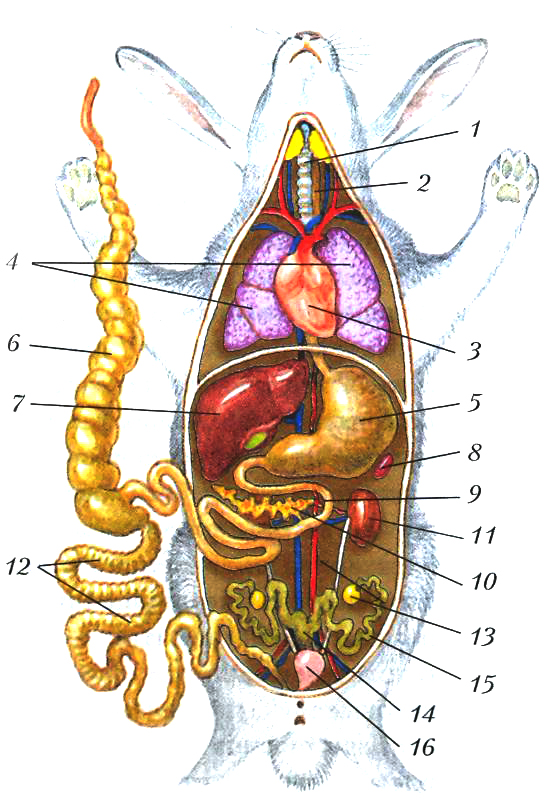


Рисунок 5 – Внутреннее строение кролика:

1 – трахея; 2 – пищевод; 3 – сердце; 4 – легкие; 5 – желудок; 6 – слепая кишка;   
7 – печень; 8 – селезенка; 9 – тонкая кишка; 10 – поджелудочная железа; 11 – почка; 12 – толстая кишка; 13 – яичник; 14 – матка; 15 – яйцевод; 16 – мочевой пузырь

Все мышцы сокращаются под действием импульсов (раздражений), которые берут свое начало в центральной нервной системе.

У новорожденных крольчат мускулатура составляет около 20 % веса животного, у двухмесячных – около 37 %, в возрасте четырех-пяти месяцев – 41–42 %.

Система пищеварения

Кролики относятся к растительноядным животным с простым однокамерным желудком. Пищеварение – сложный физиологический процесс, в результате которого корм в пищеварительном тракте кролика подвергается механической обработке. Как травоядные животные кролики биологически приспособлены к потреблению значительного количества объемистого, грубого, богатого клетчаткой корма (корнеплоды, трава, сено, зерно). Пищеварительный аппарат у кроликов хорошо развит: длина кишечника достигает приблизительно 18,5 % массы тела. Хорошо развитые органы пищеварения позволяют кроликам сравнительно полно переваривать питательные вещества, потребляемые ими с кормом.

К органам пищеварения относятся органы ротовой полости, глотка, пищевод, желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа.

Желудок сравнительно большой. Его емкость в наполненном состоянии составляет у взрослых животных 180–200 мл. Общая длина кишечника у кролика в 8–10 раз превышает длину его тела.

При свободном доступе к корму частота приема пищи у взрослых кроликов составляет в среднем 25–30 раз в сутки с продолжительностью поедания 5–10 мин. Корм проходит по пищеварительному тракту кролика за 60–72 часа. Молодняк поедает корма чаще. Так, в месячном возрасте при переходе на самостоятельное кормление частота приема корма достигает 50–60 раз в сутки, которая снижается до нормы взрослых кроликов примерно к 3–4-месячному возрасту.

Первый этап пищеварения начинается в ротовой полости – механическая обработка корма.

Зубная система грызунов, к которым относится кролик, характеризуется рядом особенностей. В ротовой полости новорожденного крольчонка находится 16 молочных зубов, смена молочных на постоянные начинается с 18-дневного возраста. У полновозрастных кроликов постоянных зубов только 28, это меньше, чем у других сельскохозяйственных животных. Резцов у кролика по верхней челюсти четыре, а по нижней два. Резцами кролик срезает и грызет корм. Коренными зубами кролик перетирает и измельчает корм. Резцы и коренные зубы растут на протяжении всей жизни кролика. Передняя часть резцов покрыта прочным слоем эмали.

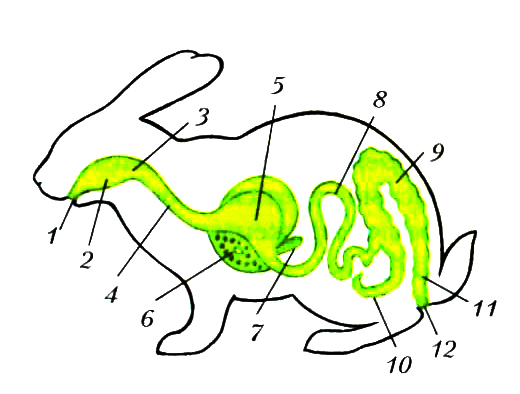


Рисунок 6 – Система пищеварения кролика:

1 – рот; 2 – ротовая полость; 3 – глотка; 4 – пищевод; 5 – желудок; 6 – печень;   
7 – поджелудочная железа; 8 – тонкая кишка; 9 – толстая кишка; 10 – слепая кишка; 11 – прямая кишка; 12 – анальное отверстие

В процессе механической обработки корм обильно смачивается слюной, поступающей в ротовую полость из слюнных желез (околоушной, подъязычной и подглазничной). Потоки слюнных желез открываются в ротовую полость. Под действием фермента амилазы, содержащейся в слюне, крахмал корма частично расщепляется до глюкозы.

Корм, измельченный и смоченный слюной, направляется через глотку и пищевод в желудок.

Общая длина пищевода около 15 см, он снабжен мускулатурой, которая служит для проталкивания корма из глотки в желудок.

Желудок кролика – однокамерный, подковообразный полостной орган, который имеет объем около 200 см3. В желудке находятся железы, выделяющие желудочный сок, в состав которого входят соляная кислота и фермент пепсин, которые расщепляют белки корма до промежуточных соединений. Ферментативная активность пищеварительных соков у кроликов выше, чем у других травоядных животных. Общая кислотность желудочного сока колеблется от 0,18 до 0,35 %, содержание свободной соляной кислоты – от 0,11 до 0,27 %. Клетчатку желудочный сок не переваривает. Под действием гладкой мускулатуры содержимое желудка перемещается в двенадцатиперстную кишку. Последующее переваривание происходит в кишечнике. Кишечник кролика состоит из тонкого и толстого отделов.

Тонкий отдел представлен двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишками. В тонком отделе в слизистой оболочке расположены многочисленные кишечные железы, выделяющие кишечный сок. В просвет двенадцатиперстной кишки изливаются по протокам секреты поджелудочной железы и печени. С помощью ферментного сока поджелудочной железы и кишечного сока происходит расщепление белков, жиров и углеводов.

В тонком отделе кишечника происходит всасывание основных питательных веществ корма и продуктов их расщепления (аминокислоты, жирные кислоты и т. д.). Пройдя через эпителий кишечных ворсинок, питательные вещества поступают в кровь и разносятся по всему организму. Они служат источником энергии для дальнейшей жизнедеятельности организма и материалом для поступления тканей его тела.

Из тонкого отдела непереварившиеся частицы химуса (содержимого желудка) поступают в толстый отдел кишечника. Толстый отдел представлен слепой, большой ободочной, малой ободочной и прямой кишками. Под действием ферментов, выделяемых микробами, в слепой и ободочной кишках происходят бродильные процессы, расщепление и переваривание клетчатки.

Непереваренные корма формируются в каловые массы (в виде шариков), которые через прямую кишку и анус (заднепроходное отверстие) выводятся наружу, примерно через 9 часов после кормления.

Нормальным физиологическим актом пищеварения у кроликов считается *копрофагия* – поедание ночного кала. Кролики выделяют два вида кала ночной и дневной, различающиеся внешне и по химическому составу. Ночной кал выделяется в виде влажных и мягких шариков несколько сплющенной формы. Кал, выделяемый днем, имеет вид сухих твердых шариков. Ночной кал по сравнению с дневным содержит значительно больше питательных веществ.

Благодаря двукратному прохождению корма через пищеварительный тракт происходит лучшее переваривание и всасывание питательных веществ. Лишение кроликов копрофагии отрицательно сказывается на приросте молодняка, беременности крольчих и утробном развитии крольчат. Однако, поедая ночной кал, кролики могут самозаражаться ооцитами кокцидий, поэтому крольчатам, начиная с 20-дневного возраста, вводят кокцидиостатики.

Копрофагия – нормальный физиологический процесс. Благодаря копрофагии время прохождения пищи по желудочно-кишечному тракту у кроликов увеличивается на 20–25 %, и таким образом повышается переваримость съеденного корма. Важную роль копрофагия играет и в обеспечении организма кроликов витаминами группы В, в результате чего потребность в них резко снижается.

Желудок кроликов сравнительно небольшой – около 8 см в поперечнике, но желудочный сок имеет большую переваривающую силу в связи с повышенной кислотностью. Трава переваривается в желудочно-кишечном трактекроликов за 2–3 часа, концентрированные корма – за 3–5 часов.

Одной из особенностей физиологии пищеварения является неспособность кроликов усваивать небелковый азот из мочевины, солей аммония и биурета. Поэтому обогащать корма этими веществами, как это практикуется при кормлении жвачных сельскохозяйственных животных, в кролиководстве нет смысла.

В первые дни после отсадки от матери у молодняка кроликов наблюдается некоторое снижение переваривающей силы пищеварительных соков. Особенно заметно такое ослабление при ранней отсадке молодняка в возрасте 28–30 дней. При отсадке в возрасте 40–45 дней такое ослабление малозаметно, а при отсадке в 60 дней практически не наблюдается. При ранней отсадке в первые дни наблюдается также снижение потребления корма в первый и второй день после отсадки, затем потребление корма резко возрастает, что может вызвать заболевание животных. Поэтому в первые 7–10 дней следует несколько ограничивать количество кормов, особенно грубых и объемистых.

Одна из особенностей внутренних органов кролика – необычайно длинная слепая кишка. В ней клетчатка корма подвергается бактериальным процессам, а продукты распада частично усваиваются организмом. Тонкая кишка имеет длину около 300 см, толстая – около 140 см, причем почти треть ее приходится на слепую кишку.

Зубы кролика стираются в процессе еды и поэтому растут непрерывно. Иногда, из-за неправильного прикуса зубов, они не стачиваются и заходят один за другой. Это мешает пережевыванию пищи и в экстремальных случаях может привести к истощению. Поэтому нужно не забывать о проверке состояния зубов.

2. Половая система

Половые железы оказывают действия на развитие органов размножения, вторичных половых признаков, а также оказывают общее воздействие на состояние организма. Отсутствие или недостаток этих гормонов приводит к атрофии половых органов, недоразвитости или исчезновению вторичных половых признаков, изменению внешнего вида, состояния и поведения животных. Удаление половых желез (кастрация) ведет к более быстрому накоплению массы (откорму) животных, повышению убойного выхода, улучшению качества мяса и волосяного покрова. Это используют опытные кролиководы в своей практике. Кастрируют кроликов до наступления у них половой зрелости в возрасте трех – четырех месяцев.

У самцов половые органы состоят из парных семенников с 2–3 придатками, семяпроводов, мочеполового канала с придаточными железами (предстательная, пузырьковидная, куперовы), полового члена с препуцием и семенникового мешка. Семенники имеют удлиненную форму. Длина их 2,5–3,5 см, ширина 1,5 см, масса 2,5–3,5 г (с придатками масса 6–7 г). Они представляют собой трубчатые железы, в которых образуются спермии. Семенники у взрослых животных находятся в мошонке, а до 3-месячного возраста – в паховых каналах, из которых они при достижении возраста опускаются в мошонку. В месте впадения семяпроводов в мочеполовой канал расположены придаточные половые железы. Они выделяют секреты, которые разбавляют сперму и способствуют активному продвижению спермиев в половых путях крольчихи. Образование спермиев у самцов происходит непрерывно. При спаривании взрослый самец выделяет – 0,5–3,5 мл спермы.

Половые органы самок состоят из парных яичников, яйцеводов матки, влагалища, половой щели. Яичники находятся в брюшной полости, в области поясницы, в них вырабатываются яйцеклетки. От яичников отходят яйцеводы, которые вверху оканчиваются воронкой, охватывающей яичник. У крольчих матка двойная. Она не имеет тела, а состоит из двух рогов и двух шеек (две матки). Обе шейки своими каудальными концами впадают во влагалище. На протяжении года у крольчих в яичниках, в пузырьках – фолликулах – происходят рост и созревание яйцеклеток. Разрыв фолликулов и выход яйцеклетки (овуляция) в воронку яйцевода происходят через 10–12 часов после спаривания (провоцированная овуляция). Весь этот период сперма находится в половых путях крольчихи, и оплодотворение происходит в тот момент, когда яйцеклетка попадает в яйцевод. На месте лопнувшего фолликула образуется желтое тело, выделяющее гормон – прогестерон, который влияет на прикрепление оплодотворенной яйцеклетки к матке. Вес яичника около 0,25 г. Выход яйцеклеток из яичников происходит в результате спаривания или полового возбуждения.

Среди всех видов сельскохозяйственных животных кролик считается самым плодовитым. В отличие от других животных крольчиха имеет двойную матку длиной 9–12 см и шириной 3–4 см каждая с самостоятельными шейками, открывающимися во влагалище. Другая особенность организма крольчих – это спровоцированная овуляция, которая наступает через 10–12 часов после полового акта. Эти особенности в строении и физиологии половой системы являются причиной повторных родов, ложной беременности и ложной охоты у крольчих, что препятствует широкому использованию искусственного осеменения кроликов.

Кролики могут оплодотворяться на второй день после окрола и сочетать лактацию с новой беременностью. Угнетающее воздействие на деятельность половой системы оказывают высокая температура окружающей среды, а также смена волосяного покрова (осенняя линька).

Внутриутробное развитие плода происходит очень быстро: через 10–12 часов после оплодотворения яйцеклетки начинают делиться; на четвертый день зародыши достигают 0,3 мм, на восьмой – прикрепляются к стенке матки, на 13–15-й их можно прощупать через брюшную стенку, на 16-й эмбрионы начинают двигаться. К 30-му дню (моменту рождения) масса каждого крольчонка составляет от 40 до 90 г в зависимости от породы кроликов, количества крольчат и условий кормления матери.

Проверка половых органов особенно важна для самцов: иногда животные появляются на свет с одним яичком или же они вообще неза­метны.

Система кровообращения

Кровеносная система представляет собой замкнутую систему артериальных и венозных сосудов, соединяющихся между собой сетью капилляров, по которым постоянно циркулирует кровь, которую приводит в движение сердце. Сосуды, по которым кровь течет от сердца к капиллярам, называют артериями, а сосуды, по которым она течет от капилляров к сердцу, – венами. Различают два круга кровообращения: большой и малый. В состав этой системы входят кровеносная и лимфатическая системы, кроветворные органы, и ткани кровообращения (кровь и лимфа).

Сердце – главный орган кровеносной системы выполняющее роль насоса, обеспечивая непрерывное движение крови по сосудам. Сердце у кролика весит 6–6,5 г, что составляет 0,27 % массы тела. Оно представляет собой полый конусообразный мускульный орган, заключенный в сердечную оболочку и состоящий из четырех камер, – двух предсердий, двух желудочков. Постоянное безостановочное движение крови по кровеносным сосудам большого и малого круга кровообращения происходит в результате ритмичного и согласованного сокращения и расслабления предсердий и желудочков сердца. Частота сердечных сокращений у кролика от 120 до 160 в минуту.

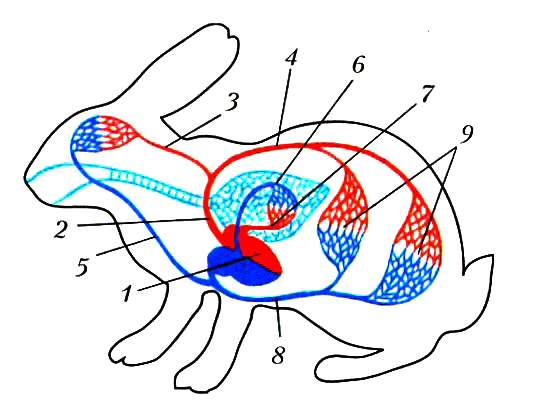


Рисунок 7 – Кровеносная система кроликов:

1 – сердце; 2 – левая дуга аорты; 3 – сонная артерия; 4 – спинная аорта; 5 – яремная вена; 6 – легочная вена; 7 – легочная артерия; 8 – задняя полая вена; 9 – капиллярная сеть

Работа органов кровообращения регулируется центральной нервной системой. Иннервация сердца осуществляется нервами, центры которых находятся в продолговатом мозге и грудном отделе спинного мозга.

Кровь – жидкая периферическая ткань, с помощью которой ко всем органам и тканям организма осуществляется доставка питательных веществ, а к выделительным органам – продуктов распада. Кровь участвует также в тканевом дыхании, принося кислород от легких к тканям, а углекислый и другие газы – от тканей к легким. Общее количество крови в организме кролика около 280 мл (132–467 мл), или 4,5–6,7 % его живой массы.

Кровь состоит из жидкой прозрачной фракции – плазмы, в которой взвешены форменные элементы – красные (эритроциты) и белые (лейкоциты) кровяные тельца и кровяные пластинки (тромбоциты). Плазма представляет собой вязкую, желтоватую жидкость, которая содержит до 90 % воды.

Эритроциты – красные кровяные безъядерные клетки, сухое вещество которых состоит в основном из гемоглобина (железосодержащий белок). Он выполняет функцию связывания и переноса кислорода. Развиваются эритроциты в красном костном мозге.

Лейкоциты – бесцветные клетки, содержащие ядро и протоплазму. В организме они выполняют защитную функцию, а также принимают участие в обмене белков и жиров и вырабатывают вещества, стимулирующие кровообращение клеток.

Тромбоциты – мельчайшие бесцветные, безъядерные клетки овальной, круглой или веретенообразной формы. Принимают участие в свертывании крови. Температура тела у кроликов колеблется от 38,8 до 39,5 °C. Зимой она может снижаться до 37 °C, а в летний зной подниматься до 40–41 °C.

Лимфатическая система у кроликов замкнута и представлена лимфатическими узлами, которые соединены между собой лимфатическими сосудами. Избыток тканевой жидкости (лимфы) отводится в кровь и является питательной средой для клеток тканей. При нормальной циркуляции крови по кровяному руслу происходит просачивание плазмы в межклеточное пространство, где плазма смешивается с тканевой жидкостью, затем собирается в мельчайших сосудах, а те постоянно сливаются в более крупные. Проходя на своем пути через несколько лимфатических узлов, лимфа обогащается клетками (лимфоцитами), которые выполняют защитную роль при инфекционных заболеваниях. Лимфатическая система кролика по своему строению не отличается от таковой у других сельскохозяйственных животных.

Кроветворные органы у кроликов представлены в основном красным костным мозгом, селезенкой, лимфатическими узлами, аппендиксом, тимусом, или вилочковой железой. Эти органы принимают участие в постоянном образовании форменных элементов крови.

Селезенка в организме полновозрастного кролика регулирует кровяное давление и является депо крови. Весит она 1–1,5 г, или 0,05 % массы тела. В ней также образуются белые кровяные тельца (лимфоциты) и разрушаются отжившие эритроциты.

Костный мозг продуцирует эритроциты.

Тимус (вилочковую железу) относят к органам, стимулирующим кроветворение в других органах. Она хорошо развита у крольчат, ее масса составляет 2,3 г. С возрастом она постепенно атрофируется.

Система органов дыхания

Для того чтобы поддерживать процессы жизнедеятельности организма, очень важно постоянное поступление из воздуха кислорода и выведение из органов и тканей продуктов распада – углекислого газа и др. Проникновение кислорода из свежего атмосферного воздуха в кровь и удаление из нее углекислого газа происходят в органах дыхания.

В систему органов дыхания входят: носовая полость, дыхательная часть глотки, трахеи и легкие.

Атмосферный воздух, проходя носовую полость, очищается от пыли, увлажняется, обогревается и по дыхательной части глотки поступает в гортань, а далее в трахею. В грудной полости трахея делится на два бронха, которые впадают в легкие (правое и левое). Внутри легких, являющихся парным паренхиматозным органом, в которых протекает газообмен, бронхи разветвляются на множество мелких трубочек – бронхиол. Последующее их ветвление заканчивается образованием огромного числа легочных пузырьков – альвеол. Каждый легочный пузырек заполнен воздухом. Газообмен в легких происходит благодаря разнице в концентрации кислорода и углекислого газа в атмосферном воздухе и в венозной крови кролика.

Венозная кровь насыщается кислородом, а углекислый газ из нее удаляется в выдыхаемый воздух.

Вес легких составляет в среднем 0,36 % общего веса животного.

Частота дыхания при умеренной температуре значительно выше, чем у других домашних животных: 50–60 дыхательных движений в минуту, при повышении температуры частота дыхания возрастает до 282. В течение 1 часа кролик в расчете на 1 кг живой массы поглощает обычно 478–672 см3 кислорода и выделяет 451–632 см3 углекислого газа, что говорит о высокой интенсивности газообмена.

Кролики проявляют повышенную чувствительность к чистоте воздуха. Это особенно важно при содержании животных в закрытых помещениях. Повышение в воздухе концентраций аммиака, углекислоты, сероводорода отрицательно сказывается на их здоровье. Особенно отрицательно на общее развитие и на воспроизводительные способности оказывает аммиак, который всасывается слизистыми и через дыхательные пути и учувствует в метаболических процессах превращения гемоглобина крови в щелочной гемоглобин. Таким образом, ухудшаются все обменные процессы. Аммиак воздуха помещения действует разрушающим фактором на поведение кроликов, вызывая повышенную активность и агрессию.

2. СЕЛЕКЦИОННО-ПЛЕМЕННАЯ  
РАБОТА

Племенная работа представляет собой систему зоотехнических мероприятий, направленные на улучшение существующих и создание новых пород, типов и линий кроликов, на увеличение производства продукции кролиководства (мясо, шкурки, пух, племенной молодняк) и снижение ее себестоимости, увеличение уровня интенсификации развития этой отрасли. Она должна быть направлена на повышение продуктивности и улучшение хозяйственно-полезных признаков кроликов (скороспелость, оплата корма продукцией, мясность, жизнеспособность, густота волосяного покрова и ее уравненность, выход крольчат на крольчиху).

Основными задачами племенной работы в кролиководстве являются:

1. Совершенствование племенных и продуктивных качеств кроликов разводимых пород. Следует отметить необходимость постоянного улучшения продуктивных качеств, особенно в части интенсивности роста, уменьшения затрат кормов на единицу прироста и выхода мяса в тушках.
2. Выведение новых заводских и внутрипородных типов кроликов, т. е. создание высокопродуктивных стад, дающих молодняк высокого качества, крупного размера, с хорошим опушением и типичной для породы окраской волосяного покрова;
3. Сохранение генофонда разводимых пород кроликов.

Основные селекционируемые признаки кроликов следующие:

1. Живая масса. Основной, наиболее объективный показатель, характеризующий рост животных. Определяют путем взвешивания.
2. Качество опушения. Определяющий признак – густота волосяного покрова и ее уравненность. При этом учитывают упругость с волоса, блеск, эластичность, пороки опушения.
3. Общая окраска волосяного покрова. Слагается из цвета направляющих, основных и пуховых волос и равномерности их окраски.
4. Воспроизводительная способность. У самок ее определяют плодовитостью (количеством живых и мертвых крольчат на скролившуюся самку), отходом крольчат, числом прохолостевших, пропустовавших, абортировавших и неблагополучно окролившихся самок. Оценивают воспроизводительную способность крольчих по количеству крольчат, отсаженных от всех полученных окролов в течение года. Воспроизводительная способность самцов характеризуется количеством покрытых и оплодотворенных самок, результатами их окролов. В условиях искусственного осеменения кроликов на ведущее место для оценки отбора самцов выходят: количество эякулята, его густота и подвижность сперматозоидов, а также предрасположенность для взятия семени оператором. На ферме определяют желательный (селекционируемый) тип кролика по живой массе, телосложению, густоте волосяного покрова и ее уравненности, окраске, воспроизводительной функции и жизнеспособности.
5. Жизнеспособность. При отборе кроликов на племя учитывают состояние здоровья, что является главным для характеристики жизнестойкости животных, особенно в условиях клеточного содержания в помещениях. По нему проводят выбраковку постоянно в течение года. Повышение уровня селекционируемых признаков достигается главным образом за счет различных способов направленного отбора, который целесообразно ведут по комплексу хозяйственно-полезных признаков или по отдельным ведущим признакам (наиболее подробно подбор и отбор животных по комплексным признакам и индексам отбора нужно рассматривать в курсе «Селекции и разведения животных»). При положительном отборе на племя оставляют здоровых животных с хорошей воспроизводительной способностью родителей.

Породы кроликов

Порода представляет собой однородную группу животных, имеющих общее происхождение, сходные хозяйственные и биологические признаки, устойчиво передающиеся потомству, такие, как конституция, окрас, живая масса, особенность экстерьера, скороспелость, плодовитость и другие.

Одно из основных условий для признания группы животных в качестве породы – наличие значительного количества высокопродуктивных особей; только при таких требованиях возможно ее дальнейшее совершенствование.

Многообразие пород кроликов разных размеров и потребностей удовлетворяет почти все желания заинтересованных лиц, даже при сложностях с помещением для содержания. Существуют породы кроликов, которые очень эффективно перерабатывают большие количества зеленой массы и пищевых отходов и при этом хорошо растут, а при интенсивном кормлении полноценной пищей они дают необычайно высокий прирост, и таким образом, подходят для интенсивного производства мяса. Чтобы сделать правильный выбор, надо, однако, познакомиться с разными породами. Выбрать будет трудно, так как у каждой породы есть свои преимущества.

При выборе породы для собственного производства надо исходить не только из внешнего вида животного: нужно изучить его потребности для оптимальной продуктивности и обдумать, удастся ли выполнить все необхо­димые требования:

1. Крупные (нормальношерстные).

2. Средние (нормальношерстные).

3. Мелкие (нормальношерстные).

4. Короткошерстные.

5. Длинношерстные.

***Породные группы.*** Породные группысостоят из животных одной породы и одного цвета, но отличающихся рядом устойчиво передающихся признаков. Стандарт предусматривает три возможности для оценки породных групп:

* состоящая из одного родителя и трех потомков из одного окрола текущего года разведения.
* состоит либо из че­тырех животных из одного окрола, либо содержит по паре животных от каж­дого из двух разных окролов.
* четыре животных обоего пола из любых окролов текущего года разведения одного заводчика.

При оценке породных групп придается большое значение постоянству признаков породы, разводимой отдельными селекционерами. Оцениваются не толь­ко отдельные животные, но и группы животных у одного кроликовода, и им выдаются справки о стандарте породы.

***Новые линии*.** Под новыми линиями понимают кроликов, которые как порода еще не включены в стандарт, однако разводятся одним или несколькими селекционерами, имеющих в родственниках самцов с определенными достоинствами. Чтобы представить их широкой общественности и ускорить включение в стандарт, новые линии выставляют на крупных выставках.

Породы мясошкурковых кроликов   
Бабочка

Порода выведена в Англии в 1887 г, при ее выведении использовались местные пестрые кролики. Благодаря оригинальной расцветке шкурки привлекла к себе повышенное внимание и быстро распространилась среди кроликово­дов многих стран.

Основная окраска волосяного покрова белая, с симметричным расположением черных пя­тен. Последние находятся на спине в виде ремня или змейки. Пятна на мордочке, носу и щеках на­поминают собой бабочку, у которой распростер­ты крылья, что и послужило поводом для названия породы. В черный цвет также окрашены уши, ободки вокруг глаз и верхняя часть хвоста. Симмет­ричная пятнистость в виде красивого рисунка при­дает шкурке оригинальный вид, благодаря чему мех этих кроликов может быть использован в натуральном виде для изготовления женской и детской одежды.

Английская пятнистость может комбиниро­вать с любой окраской. Пятна в этом случае бу­дут иметь голубую, шиншилловую окраску, агути и др. Глаза коричневые.

Голова у бабочки средней величины, уши стоячие средней длины. Грудь глубокая и широкая без подгрудка, спина удлиненная, достаточно широкая. Круп широкий, округлый. Конечности прямые, крепкие, мускулистые. Эйрисомный тип кон­ституции.

Кролики этой породы имеют живую массу 4–4,5 кг при длине туловища 54–56 см и обхвате груди за лопатками 35–36 см. Они отличаются крепкой конституцией и хорошей приспособлен­ностью к условиям нашей страны. Плодовитость за один окрол – в среднем 8 крольчат.

Баран немецкий

Порода выведена в 1868 году в Германии. Кролики породы баран отличаются необыкно­венной формой ушей – их длина достигает 70 см, ширина – 17 см; они свисают по обеим сторонам головы. Передняя часть туловища опущенная, круп приподнятый, поэтому линия спины вогну­тая. Голова крупная, по форме напоминает бара­нью. Грудь недостаточно глубокая. Туловище мас­сивное, крепкое. Окраска волосяного покрова различная, на­иболее распространена серая. Туловище массивное, крепкое, уши висячие. Средняя живая масса кролика – 5,0 кг.

Баран французский

Похож на немецкого барана. Распространенные окраски –агути, черная, белая. Туловище сбитое, уши большие, висячие. Средняя живая масса взрослого кролика – 5,5 кг.

Беверенский голубой

Порода выведена в Бельгии в 1890 году. Ок­раска волосяного покрова однотя – голу­бая, черная, коричневая, белая. Туловище длинное, спина широкая, уши длин­ные У-образной формы. Средняя живая масса – 3,7 кг.

Белка

Порода выведена в Германии в 1916 г., при ее выведении использовались породы гаванна и вен­ский голубой. Имеются две разновидности этой породы – дюссельдорфская и марбургская. Окраска волосяного покрова – равномер­ная, серо-голубая, напоминает по цвету шкурку белки. У дюссельдорфской белки отмечается зо­нальность в окраске остевых волос, белесый цвет брюшка. У марбургской белки зональность во­лоса отсутствует. Глаза окрашенные. Голова у кроликов этой породы средней вели­чины с прямо поставленными ушами. Грудь ши­рокая и глубокая. Спина удлиненная. Круп ши­рокий, округлый. Ноги крепкие. Эйрисомный тип конституции. Кролики имеют массу тела в среднем 3,2 кг при длине туловища 50 см и обхвате груди 36 см. Плодовитость за один окрол – 6 крольчат.

Белый бускат

Порода выведена во Франции в 1924 году. Окраска волосяного покрова белая. Это порода альбиносов, поэтому глаза у кроликов крас­ные. Туловище кроликов удлиненное. Средняя живая масса – 5,5 кг.

Белый великан

Порода выведена в конце XIX века – начале XX века в Германии и Бельгии. При выведении породы использовались альбиносы породы фландр. К нам этих кроликов завезли в 1927–1929 годах из Германии. Белого великана использовали при выведе­нии ряда пород (советская шиншилла, чернобурый). Племенная работа с ним должна быть на­правлена на уравненность волосяного покрова, ликвидацию пухляков, повышение скороспелос­ти и мясной массы, а также на лучшую приспособ­ленность животных к условиям промышленной технологии.

Окраска волосяного покрова чисто-белая, без отметин и примесей волос другого оттенка. Волосяной покров у них упругий, густой, блестящий. Получаемые от них шкурки используют в натуральном виде или окрашивают под меха более ценных видов пушных зверей. Глаза красные.

Туловище длинное, костяк тонкий, крепкий. Голова круглая, легкая с длинными широкими прямо­стоячими ушами (15–18 см). Грудь глубокая, хо­рошо развитая, недостаточно широкая с неболь­шим подгрудком. Спина длинная, средней ширины, прямая. Крестцово-поясничная часть длинная, часто недостаточно широкая. Круп широкий, округлый. Ноги длинные, прямые, крепкие нетолстые. Эйрисомный тип конституции.

Кролик этой породы имеет нежную конституцию, тонкий костяк и хорошие мясные качества. Живая масса полновозрастных кроликов – в среднем 5,1 кг с колебаниями от 4,6 до 6,4 кг и более, длина туловища – 60 см, обхват груди за лопатками – 37 см. Крольчихи в среднем приносят 7–8 крольчат, отличаются хорошими материнскими качествами. Животные средней скороспелости. Матки продуцируют 170–220 г молока в сутки, что несколько больше, чем крольчихи других пород. Убойный выход в возрасте 90–120 дней составляет 56–59 %. При убое кроликов получают хорошее мясо и крупную шкурку.

Бельгийский заяц

Порода выведена в Бельгии в 1800 году. Окраска волосяного покрова – агути. Туловище длинное. По общим параметрам экстерьера кролик этой породы похож на зайца с достаточно высокой жизнестойкостью. Живая масса взрослого кролика – 3,7 кг.

Венский голубой

Порода выведена в Австрии в 1890 году в предместье Вены. К нам завезена из Германии в 1927–1929 гг. В выведении этой породы при простом воспроизводительном скрещивании ис­пользовались породы бельгийский великан (фландр) и моравский кролик светло-голубоватой окраски. Свое название эта порода получила от места ее выведения и за голубой цвет шкурки. В настоящее время порода венский голубой рас­пространена у нас повсеместно, однако лучше чувствует себя в районах средней полосы.

Среди венских голубых необходимо отбирать животных с густым, мягким, глянцевитым и рав­номерным волосяным покровом, опушенной стопой, более скороспелых и хорошо оплачиваю­щих корм. Нежелательны в племенном стаде особи, в шкурке которых встречаются белые волосы.

Однотонная сизо-голубая окраска с более светлой подпушью, без темных пятен и белых волос. Окраска варьирует от темно-голубой до светло-голубой. Наиболее желателен средний тип окраски. Изредка встречающихся буровато-голубых или серо-сизых кроликов следует выбраковывать из стада как нетипичных. В летнее время на шкурках таких животных может появляться легкий буроватый налет. Однако после линьки волосяного покрова к зиме он исчезает. Крольчата рождаются серыми. Свойственную породе окраску они приобретают с возрастом.

Волосяной покров кроликов густой, мягкий, блестящий. По количеству пухового волоса порода занимает второе место среди других. Шкурки можно использовать в натуральном виде, а также имитировать под меха ценных пушных зве­рей. Глаза темно-голубые.

Туловище плотное, слегка удлиненное. Костяк крепкий. Голова средней величины, округлая с прямостоячими ушами средней величины. Грудь глубокая, широкая, подгрудок небольшой. Спина прямая, широкая, несколько удлиненная. Крестцово-поясничная часть широкая. Круп широкий, округлый. Ноги крепкие, прямые, мускулистые. Мезосомный тип конституции. Живая масса крольчих колеблется от 4,3 до 5 кг. Длина туловища взрослых кроликов составляет в среднем 57 см, обхват груди за лопатками – 36 см. Крольчихи плодовиты и молочны, за окрол приносят в среднем 8 крольчат, имеют хорошие материнские качества.

Кролики этой породы легко приспосаблива­ются к кормам и климату разных районов. Им присуща выносливость и стойкость против не­благоприятных условий среды – это ценное качество позволяет получать ранние зимние окро­лы и сохранять новорожденных крольчат даже в морозы.

Гаванна

Порода выведена в Нидерландах в 1900 году. Окраска кроликов темно-шоколадная, блестящая. Туловище компактное, уши сближенные. Средняя живая масса взрослых кроликов – 3,5 кг. Шкурки используют для имитации под ценные меха бобров, куниц, соболей.

Голландский

Порода выведена в XIX веке в Голландии при использовании породы брабантский кролик. К нам завезены в 1978 году. Окраска волосяного покрова черно-белая. Голова, передняя часть туловища, передние лапы, концы задних лап чисто-белые; щеки, уши, задняя часть туловища – черные. Туловище короткое, широкое, голова небольшая с короткими ушами (10–12 см), грудь широкая, глубокая, без подгрудка. Спина короткая, широкая. Круп неширокий, округлый. Ноги пря­мые, крепкие. Эйрисомный тип конституции. Кролики имеют живую массу в среднем 3,5 кг, длину туловища 50 см при обхвате груди 36 см. Плодовитость за 1 окрол – крольчат.

С учетом малого потребления кормов и небольшой площади клеток для содержания кроли­ки голландской породы перспективны для разве­дения в научно-исследовательских учреждениях, на школьных фермах и станциях юных натуралистов.

Красный бургундский

Эта порода была выведена во Франции в 1914 году. Окраска волосяного покрова светло-красно­ватая. Туловище длинное, спина широкая, уши прямые. Живая масса взрослого кролика в среднем 4 кг.

Новозеландская красная

Порода выведена в США в 1910 году. Окраска волосяного покрова рыжевато-крас­ная или рыжевато-желтая. Туловище цилиндрическое, спина мясистая, крестцово-поясничная часть широкая. Кролики имеют живую массу в среднем 4 кг.

Русский горностаевый

Порода завезена в СССР из Англии в 1928 году. При ее выведении использовались мелкие серебристые и черные кролики. Окраска у взрослых кроликов белая с черными (или темно-коричневыми) ушами, носом, лапами и хвостом, что придает им сходство в окраске с горностаем. Крольчата рождаются белого идет буровато-желтая, затем – светло-желтая средняя (образует кольцо), концы волос буровато-черные. Пуховый волос у основания голубо­вато-серый, к середине буровато-желтый, а концы темно-рыжие. При раздувании меха против направления роста волос в образовавшейся розетке видны пять цветовых зон: у основания голубовато-серая, за ней буровато-желтая, потом темно-рыжая, за­тем светло-желтая, а кончики волос черные или буровато-черные. Темно-серая (кенгуровая) окраска волосяно­го покрова темнее серо-заячьей с буроватым от­тенком. Подпушь темно-голубого цвета. Волося­ной покров на брюшке светлее, чем на остальной части тела. Животные имеют крепкую конституцию, не­редко уклоняющуюся в сторону грубой. Голова крупная, несколько грубоватая, грудь широкая и глубокая, спина длинная, прямая, широкая, круп широкий, округлый, ноги массивные (толстые), крепкие, прямые. Лептосомный тип конституции. Живая масса полновозрастных кроликов – в среднем 5 кг, длина туловища – 61 см, обхват груди за лопатками – 38 см. Крольчихи плодовиты, за окрол приносят в среднем 7 крольчат. В 120-дневном возрасте молодняк имеет живую массу 2,6 кг.

От полновозрастных кроликов получают шкурки, как правило, особо крупного размера – площадью 2500–2700, а иногда и 3000 см2. По густоте волосяного покрова среди мясо-шкурко­вых пород шкурки характеризуются средними показателями.

Кролики приспособлены к более теплому климату и распространены преимущественно в южных районах. Значительное количество их поголовья имеется в хозяйствах Украины.

Советский мардер

Отечественная порода, в основном шкуркового направления. Выведена в 1931–1940 гг. в хозяйствах Армении в результате сложного воспроиз­водительного скрещивания русских горностаевых с шиншиллой и местными помесными кроликами голубой окраски. Свое название получила за сходство окраски волосяного покрова с куницей («мардер» в переводе – «куница»).

Волосяной покров отличается красивой коричневой окраской, но не однородной по тону у разных животных, а также у одного животного на разных участках тела, цвет мордочки, ушей, хво­ста и конечностей значительно темнее туловища. Темно-коричневые мардеры (чистопородные го­мозиготные) – более желательный тип окраски для разведения, так как в потомстве не наблюда­ется расщепления. Глаза вишневого цвета.

Молодняк рождается более светлым (серой или мышастой окраски) и лишь к 4–5-месячному возрасту приобретает цвет, характерный для взрослых животных.

У кроликов этой породы туловище средней длины, плотное, костяк тонкий, крепкий. Голова небольшая, округлая, уши короткие. Грудь широкая, глубокая без подгрудка. Спина короткая с закругленной верхней линией. Круп средней ширины. Ноги прямые, крепкие. Эйрисомный тип конституции.

Кролики имеют массу тела в среднем 4,3 кг, длину туловища – 51 см и обхват груди – 35 см. Плодовитость за 1 окрол – 7 крольчат.

Шкурки кроликов очень красивы, поэтому в промышленности их используют в натуральном виде. В то же время при изготовлении меховых из­делий создаются определенные трудности при подборке меха из-за неравномерности окраски шкурок и наличия белых волос, что ухудшает их качество.

Советская шиншилла

Эта порода выведена в НИИ пушного зверо­водства и кролиководства Московской области при участии зверосовхозов «Анисовский» Саратовской области и «Черепановский» Новосибир­ской области. Утверждена в 1963 году. В выведе­нии породы использовались методы воспроизво­дительного и преобразовательного скрещивания и породы кроликов мелкая шиншилла и белый великан.

В перспективе племенная работа с породой советская шиншилла ведется на создание двух типов животных: для разведения в шедах – более крупных с живой массой 4,6–5,3 кг и улучшенных по качеству волосяного покрова; для крольчатников – несколько меньших размеров (4,3–4,3 кг), но с более интенсивным ростом молодняка, мясной скороспелостью и меньшими затратами корма. Порода отличается превосходным качеством шкурок. Основной тон окраски волосяного покрова – серебристо-голубой, брюхо, нижняя сторона хвоста и конечностей почти белые, глаза окружены светлой каймой, на ушах, в верхней части хвоста имеется черная кайма, на затылке – светлый клин. Особенности окраски волосяного покрова на основной части туловища ярко выраженная зональность: нижняя часть осте­вого и направляющего волоса голубого цвета, выше направляющий волос на всем протяжении черный. У остевого волоса за голубой зоной сле­дует темная, далее идет ярко-белая (белое коль­цо), кончики их черные. Прикрывая белое кольцо соседних волос, они образуют своеобразную вуаль. Пуховый волос голубой с небольшой светлой зоной и темными кончиками. При раздувании меха на спине против направления роста волос в об­разовавшейся розетке у чистопородных кроликов можно заметить пять различающихся зон окраски. Нижняя часть волосяного покрова голубовато-серая, вторая зона светло-серая, третья – значительно темнее второй, четвертая – белая, пятая – черная. Советская шиншилла распространена повсеместно. Она отличается хорошими показателями мясной и шкурковой продуктивности. Средняя живая масса полновозрастных кроликов составляет 5 кг, по величине тела их можно отнести к крупной породе. Длина туловища колеблется от 62 до 70 см, обхват груди – от 37 до 44 см.

Плодовитость крольчих – в среднем восемь крольчат за один окрол. Самки высокомолочны. Молодняк интенсивно растет в раннем возрасте. Для породы свойственны крепкая конституция и хорошая жизнеспособность.

Шкурки советской шиншиллы крупные, с густым, мягким, красивым волосяным покровом. Их используют в основном в натуральном виде. Так как кролики этой породы скороспелы и хорошо ак­климатизируются, они широко распространены на фермах, а также в приусадебных хозяйствах.

Тюрингенский

Порода выведена в Германии в 1900 году. Цвет волосяного покрова – желтый (черепа­ховый). Туловище плотное. Живая масса взрос­лых кроликов – 3,5 кг.

Фландр

Порода выведена в Бельгии в XIX веке. Цвет волосяного покрова – агути от рыжева­то-серой до темно-серой окраски. Туловище длинное, спина ровная, уши пря­мые, умеренно толстые. Живая масса взрослых кроликов – 5,3 кг. Это крупные скороспелые кролики.

Черно-бурый

Черно-бурый – порода, выведенная в зверосовхозе «Бирюлинский» в Татарстане сложным воспроизводительным скрещиванием. Ис­ходными породами для скрещивания были фландр, белый великан и венский голубой. Порода утверждена в 1948 году. Цвет волосяного покрова на некоторых участках тела несколько разнородный по тону. Голова и спина черные, а бока из-за зональной окраски волоса буровато-черные, брюхо не осветлено.

Направляющий волос – черный, несколько осветленный у основания, остевой – зонально окрашен лишь на боках. В его окраске имеются зоны: у основания голубовато-серая, далее бурая, затем узкая желтовато-бурая и на концах черная. Пуховый волос светло-голубой.

Черные кончики остевого и направляющего волоса, прилегая друг к другу, создают густую черную вуаль, характер­ную для кроликов этой породы, напоминающий ок­раску черно-бурой лисицы. Крольчата рождаются черными и остаются такими в течение 4 мес. Вуаль волосяного покрова формируется лишь к 7–8-месячному возрасту.

Туловище длинное. Голова с крупными широ­кими длинными ушами (14–18 см). Грудь хорошо развита, глубокая, широкая с развитым подгрудком. Спина длинная, прямая, широкая. Крестцово-поясничная часть хорошо развита, круп округлый. Ноги толстые, длинные, прямые. Костяк мощный. Лептосомный тип конституции. Живая масса полновозрастных животных – в среднем 5 кг, длина туловища 61 см, обхват груди за лопатками 37 см. Средняя плодовитость крольчих 7–8 крольчат за окрол. Самки молочные и хорошо выращивают свое потом­ство.

Черно-огненный

Порода выведена в Англии в 1880 году из серебристых голландских диких кроликов. Общая окраска волосяного покрова черная. Нижняя часть головы, ободки вокруг глаз, часть груди, живот, бока, внутренняя сторона лап, треугольник на затылке и нижняя часть хвоста буровато-желтые, брюшко светлое. Места соединения черной и бурой окрасок на боках оранжевые. Глаза коричневые. Кролики этой породы имеют небольшую с прямостоячими ушами голову, глубокую, но не­достаточно широкую грудь, прямую спину и корот­кое туловище. Круп широкий, округлый; ноги пря­мые, крепкие. Средняя живая масса черно-огненного кролика – 3,5 кг.

Шампань

Порода выведена в Франции. Окраска меха серебристая, зависит от соче­тания белых и черных волос. Туловище широкое, компактное, расширяю­щееся к заду. Средняя живая масса взрослого кролика – 3,7 кг.

Шиншилла мелкая и крупная

Порода выведена во Франции в 1913 году. Окраска серебристо-голубая, зональная. У шиншиллы мелкой туловище умеренно длинное, уши маленькие. Живая масса в среднем – 2,75 кг. У крупной шиншиллы туловище длинное, уши прямые. Допускается небольшой подгрудок. Живая масса взрослого кролика в среднем – 5 кг.

Мясные породы

Новозеландская белая

Новозеландская белая порода выведена в 1910 г. в США в результате отбора животных-альбиносов среди новозеландской красной с последующим разведением в себе. К нас завезена в 1971 году.

Волосяной покров у этих животных белый, густой, с тонкой подпушью, без примеси волос любого оттенка или кремового налета. Глаза крас­ные. Туловище сбитое, цилиндрической формы. Костяктонкий, легкий. Голова небольшая с корот­кими прямостоячими ушами, грудь глубокая, ши­рокая без подгрудка. Спина прямая и короткая с широкой пояснично-крестцовой частью, круп широкий, округлый, конечности крепкие, прямые, хорошо опушенные. Эйрисомный тип конституции. Живая масса полновозрастных кроликов от 4 до 5 кг. Молодняк имеет высокую энергию роста в раннем возрасте, в 3-месячном он достигает живой массы 2,7–3 кг. Длина туловища в среднем 58 см, обхват груди 37,8 см. Крольчихи достаточно плодовиты (в среднем 9 крольчат за 1 окрол), отличаются хорошей молочностью, выращивают до отсадки 7–9 крольчат, а лучшие до 10–12. Для новозеландских белых кроликов характерны спокойный нрав, густой волосяной покров на лапах и хорошая приспособленность к условиям разведения на сетчатых полах в механизированных крольчатниках с регулируемым микроклиматом. Они требовательны к условиям кормления.

Калифорнийская

Калифорнийская порода выведена в США сложным воспроизводительным скрещиванием с использованием крупной шиншиллы, русского горностаевого или гималайского и новозеландского белого. К нам завезена в 1971 году.

Волосяной покров у кроликов на туловище белый, блестящий, густой и эластичный, нижние части лап, уши, кончик морды и хвост темно-коричневые или почти черные, как у русского горностаевого. Кролики данной породы имеют крепкую конституцию с уклоном в сторону нежности. Костяк у них тонкий, но достаточно прочный, туловище компактное, пропорционально развитое, грудь широкая и глубокая, спина короткая, широкая, ровная, расширенная в пояснично-крестцовой части, круп широкий, округлый, конечности креп­кие, прямые, хорошо опушенные, как и туловище, хорошо омускулены. Эйрисомный тип конституции. Живая масса кроликов в 5-месячном возрасте 3,2–3,7 кг, полновозрастных животных 4–5 кг. Длина туловища в среднем 55 см, обхват груди 36,8 см. Крольчихи плодовиты и молочны, приносят и выращивают до отъема по восемь крольчат. Крольчата рождаются белыми, иногда с кремовым или сероватым налетом и к месячному возрасту приобретают типичную окраску. Молодняк отличается хорошей энергией роста в раннем возрасте, к 3-ме­сячному достигает живой массы до 2,7 кг (лучшие 3–3,4 кг). Животные завезены к нам из-за рубежа, хорошо адаптировались к условиям кормления и содержания.

Пуховые породы

Ангорская пуховая

Родина этих кроликов – Турция, откуда они были вывезены вначале XVII века в Европу, а затем в 1927–1930 гг. попали к нам.

Окраска волосяного покрова ангорских пуховых кроликов белая или цветная (голубая, черная и др.). Глаза у белых кроликов розового цвета, у цветных – темные. Голова небольшая, округлая, уши небольшие, на их кончиках имеется кисточка. Грудь недостаточно глубокая, подгрудок развит слабо. Обросший пухом кролик имеет шарообразную форму. Конечности длинные, хорошо обросшие пухом. Волосяной покров состоит на 90–92 % из пуховых волос. Длина пуха 15–22 см и более. Живая масса кроликов 3,5 кг, длина туловища в среднем 47 см, обхват груди 36 см. Крольчиха за 1 окрол приносит в среднем 8 крольчат.

Белая пуховая

Эта отечественная порода была выведена в не­скольких местах: в Кировском госплемрассаднике, зверосовхозе «Солнцевский» Курской области и колхозных фермах Воронежской области путем поглотительного скрещивания с использо­ванием местных пуховых кроликов с ангорскими кроликами; в «Бирюлинском» зверосовхозе Тата­рии методом воспроизводительного скре­щива­ния ангорских кроликов с кроликами породы фландр. Утверждена в качестве самостоятельной в 1951 г. В волосяном покрове белых пуховых кроликов содержится до 92–96 % белого пуха, остальную часть составляет направляющий и остевой волос. Благодаря такому высокому соотношению пуховый волос отличается легкостью и эластич­ностью. Длина его колеблется от 5 до 7 см (у некоторых особей от 14 до 15 см), толщина от12,4–13,5 мкм, а толщина остевого волоса от 40 до 45 мкм. Пуховые волокна по развитости, толщине и крепости на разрыв не уступают шерсти мериносовых овец. Однако, в отличие от последней, они значительно хуже уравнены по длине (вследствие постоянной линьки и разной длины ости и пуха). Годовой сбор пуха 300–500 г, от отдельных животных получают до 700 г, а от лучших крольчих с приплодом больше 1 кг пуха в год. Больше всего белых пуховых кроликов насчитывается в Кировской области. Много их также в личных подсобных хозяйствах населения. Конституция у типичных белых пуховых кро­ликов крепкая, костяк хорошо развит, туловище шарообразное. Голова округлая, в отличие от ан­горских кроликов, преимущественно без кисточек на ушах, грудь широкая, конечности крепкие, прямые, мускулистые. Эйрисомный тип конституции. Живая масса этих кроликов в среднем 4 кг при длине туловища 54 см и обхвате груди за лопатками 34 см. Плодовитость крольчих – семь крольчат за окрол.

Песцовые пуховые кролики

Так называются различные местные породы, разводимые издавна в центральных районах России. Это мелкие животные с темно-серой окраской пуха, живой массой 2,5–3,5 кг и пуховой продуктивностью до 200 г в год. Кролики выносливы, хорошо приспосабливаются к различным кормовым и климатическим условиям.

Коротковолосые кролики

Рекс

Эта порода выведена во Франции в 1919 г. К нам была завезена из Германии. Совершенствована у нас в основном чистопородным разведением.

Животные отличаются своеобразным стро­ением волосяного покрова. Вначале их прини­мали за эталон мехового кролика будущего, так как считали, что у них совсем нет остевых волос, в результате чего такую шкурку можно имитиро­вать под мех морского котика. Однако позднее было установлено, что соотношение остевого и пухового волоса у кроликов этой породы такое же, как и у обычных мясо-шкурковых животных. Для рексов характерно укорочение волоса всех категорий при заметном недоразвитии остевого, сравнявшегося по длине с пуховым. Остевой и направляющий волосу них почти в два раза короче (1,8–2 см) и значительно тоньше, чем у нормально шерстных кроликов. Пуховой волос также укорочен (около 1,7–1,8 см), но по толщине такой же, как у нормально шерстных животных. Этим и обуславливается красивый, укороченный и очень густой волосяной покров кроликов данной породы. Благодаря одинаковой длине ости и пуха во­лосяной покров не имеет ярусности и выглядит как бы подстриженным, напоминая собой плюш. По окраске волосяного покрова различают кастор-рексов бобрового цвета с темно-коричне­вым хребтом и светло-серыми боками, шиншилла-рексов такой же окраски, как шиншилла, черных, или блек-рексов, голубых, темно-голубых, белых и некоторых других. В результате скрещивания можно получить другие цветовые вариации этих кроликов.

Голова небольшая, легкая, вытянутая, уши средней величины. Грудь глубокая, но узкая, иногда с небольшим подгрудком. Спина узкая, длинная, иногда несколько горбатая. Круп узкий. Конечности тонкие, прямые. Костяк тонкий. Туловище удлиненное, к переду суженное. Остевые и направляющие волосы короткие. Лептосомный тип конституции. Плодовитость крольчих в условиях нашей страны составляет 5–6 крольчат за один окрол. Живая масса полновозрастных животных колеблется от 3–3,5 до 4–4,5 кг, длина туловища от 40 до 54 см, обхват груди за лопатками от 30 до 35 см. Конституция кроликов обычно нежная, переразвитая.

Кроликов породы рекс в настоящее время разводят кролиководы-любители в основном в личных подсобных хозяйствах.

Для правильной организации племенной работы на кролиководческой ферме необходим зоотехнический учет, который основан регулярном и правдивом отражении оценки продуктивных качеств животных, их сохранности, устойчивости к заболеваниям, а также показателей продуктивности родителей. На основании такого учета и бонитировки разрабатываются планы комплектования стада, выращивания молодняка для ремонта стада и продажи на племенные цели, проводят оценку животных, составляют план случек.

Первичной формой учета на каждой ферме является карточка (трафаретка). Обычно ее делают из фанеры, картона, дерева размером 15×20 см и прикрепляют на клетку с кроликами. Карточки заводят на каждого самца и крольчиху основного стада. На трафаретке указывается номер животного, порода, год рождения, классность, живая масса и т. д. (таблица 9).

Карточка самца основного стада включает в себя данные о породе, классе, живой массе в 3-месячном возрасте, номере и происхождении. На оборотной стороне карточки регистрируется случка: дата покрытия, номер крольчихи, отметка об оплодотворении.

Карточка самца основного стада породы Белый великан, класса Элита (живая масса в 3 мес – 3,2 кг), номер клетки \_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата  покрытия | Номер кроль­чихи | Отметка об оплодотворении | Родилось | | Остав­лено | Отса­жено | Примечание |
| всего | мертвых |
| 05.02.2009 | 523-453 | + | 10 | 2 | 8 | 8 |  |
| 05.02.2009 | 642-453 | + | 8 | – | 8 | 7 |  |
| 06.02.2009 | 731-453 | + | 9 | 1 | 8 | 6 |  |
| 06.02.2009 | 512-453 | + | 10 | – | 8 | 8 |  |
| 07.02.2009 | 501-453 | – | – | – | – | – |  |
| 08.02.2009 | 633-453 | + | 9 | – | 8 | 8 |  |
| 08.02.2009 | 621-453 | – | – | – | – | – |  |
| 08.02.2009 | 846-453 | + | 10 | 1 | 8 | 7 |  |