

Иммунопрофилактика вирусных заболеваний кроликов вакцинами Раббивак

Циорина Наталья Николаевна
Руководитель биологического производства
ООО «ТД «БиАгро» г. Владимир



Кролиководство — перспективная отрасль животноводства, занимающаяся разведением кроликов и дающая ценную и разнообразную продукцию, необходимую для народного хозяйства, при использовании дешёвых доступных кормов, небольших затратах труда и средств. Кролики дают вкусное диетическое мясо, ценное меховое сырьё и пух. Среди всех видов мяса, кроличье по белковой питательности, сочности, нежности, вкусу и усвояемости занимает одно из первых мест. При высоком содержании полноценного белка мясо кроликов в то же время сравнительно низко калорийно, что особенно важно для людей старшего возраста, а также для лиц склонных к полноте.

Кролики являются универсальными лабораторными животными. На кроликах впервые испытали многие лекарственные препараты. Они служат материалом для производства вакцин и постановки биологических проб. Так что не зря выражение «подопытный кролик» прочно вошло в жизнь.

А так же навоз отличное удобрение для тяжёлых глинистых почв, а также тех почв, на которых произрастают сильно истощающие почву растения (огурец, сельдерей, капуста, картофель).

Кроличий навоз богат калийными и азотистыми веществами: по химическому составу сходен с навозом домашних коз, по содержанию азотистых веществ не уступает навозу коров, свиней и лошадей, по содержанию калия, фосфорной кислоте и извести превосходит их. Один взрослый кролик даёт до 100 кг органических удобрений в год, на кролиководческой ферме с поголовьем 1000 кроличьих получают около 200 т навоза в год.

Кролики относятся к классу млекопитающих, отряду грызунов, семейству зайцев, роду кроликов. Род кроликов подразделяется на два вида: кролик обыкновенный и кролик толстохвостый. Все породы домашних кроликов относятся к виду кролик обыкновенный. Считается, что первые дикие кролики этого вида появились много тысяч лет назад в странах, прилегающих к Средиземному морю, и были приручены человеком более 2 тысяч лет назад.

Естественная продолжительность жизни кроликов – 6–8 лет. Срок их максимального использования – 3–4 года.

Однако эти животные имеют очень хрупкое здоровье: часто подвергаются атакам со стороны паразитов и патогенных микроорганизмов. Иммунная система не всегда способна противостоять инфекциям, что грозит им серьезными проблемами со здоровьем, а иногда и летальным исходом. А некоторые болезни опасны и для человека.

Не все заболевания явно демонстрируют свои симптомы сразу после проникновения болезнетворного организма внутрь. Для большинства болезней имеется инкубационный период, когда животное еще выглядит совершенно здоровым, а внутри него увеличивается армия вирусов или бактерий.

Визуальные (определяемые взглядом) признаки заболевания кроликов:

Отказ от корма и/или воды;

Вялость, прячется от людей или сородичей;

Тяжелое/измененное дыхание;

Необычные выделения (гной, кровь, слизь) из носа, глаз, ушей;

Необычный цвет кожи или видимых слизистых оболочек;

Понос/запор, урчание в животе;

Необычные позы или движения тела, головы, языка;

Необычная походка, паралич конечностей;

Лысые участки/обильное выпадение шерсти (причины могут быть незаразными и заразными);

Раны, травмы, повреждения кожи, мышц, глаз

Тактильные (выявляемые прикосновением рук) признаки заболеваний кролика:

Горячее/холодное тело, уши, нос, лапы;

Сухое/влажное тело ушей, нос, лапы;

Сыпь, шишки, новообразования на коже;

Повышенная/пониженная чувствительность (болезненность) участков кожи, костей, суставов, мышц;

Вздутие/западение стенки живота.

У кроликов не бывает рвоты, а вот у других животных это важный диагностический признак.

Заболевания не вирусного (незаразного) характера часто связаны с неправильными условиями содержания. Это могут быть такие болезни кроликов как дисфункция ЖКТ, почек и др. внутренних органов, а также конечностей, органов слуха и зрения. Проявляются чаще всего у взрослых животных, если:

1. Потребляют недоброкачественный корм (гнилой, прелый, влажный), большие объёмы бобовых трав, содержатся в антисанитарных условиях.

2. У 20-30-дневных крольчат при переходе на грубые корма (если недостаёт материнского молока) на слизистых желудочно-кишечного тракта возникают язвы, кишечник и желудок воспаляются.

Инфекционные болезни кроликов очень распространены и опасны. От некоторых даже могут пострадать люди, контактирующие с животным.

Кокцидиоз — протозоозное инвазионное заболевание.

У кроликов кокцидиоз вызывают 10 видов кокцидий, которые паразитируют в кишечнике и печени кроликов. Девять видов кокцидий у кроликов паразитируют в слизистой оболочке кишечника и один вид — в печени. Кишечные кокцидии вызывают кишечную форму кокцидиоза, а печеночная – печеночный кокцидиоз. Обычно у кроликов наблюдается одновременное поражение кишечным и печеночным кокцидиозом. Ооцисты кокцидий устойчивы к факторам внешней среды. При температуре 80-100°С ооцисты погибают в течении 5-10 секунд. Дезинфицирующие средства на ооцист действуют слабо.

Кокцидиоз кроликов распространен повсеместно, особенно сильное его распространение наблюдается в кролиководческих хозяйствах. Заболевание регистрируется круглогодично, обострение - весенне-летний период.



Кроличьими кокцидиями заражаются только кролики. Наибольшая восприимчивость наблюдается у молодняка до 3-4 месячного возраста. Взрослые кролики клинической формой болезни болеют редко, оставаясь носителями кокцидиоза. Заражение кроликов происходит алиментарным путем через корм, воду, молоко, зараженные ооцистами кокцидий. Крольчата заражаются с первых дней жизни – при сосании молока из загрязненных ооцистами кокцидий сосков матери, а в последующем — с кормом и водой, загрязненных калом, содержащим возбудителя кокцидиоза, а также при поедании кала. В кролиководческом хозяйстве вспышку инвазии вызывает нарушение ветеринарно-санитарных правил содержания и кормления кроликов: скученность при содержании крольчат, содержание в одной клетке кроликов разных возрастов; отсутствии чистоты в клетках, сырость, сквозняки; несбалансированный рацион кормления по питательным веществам, витаминам и минералам; односторонний тип кормления, особенно белковый перекорм, способствующий накоплению в организме недоокисленных продуктов распада белка, которые являются благоприятной средой для развития кокцидий; включение в рацион крольчат кормов, содержащих кокцидиобиозы (сухое снятое или жирное молоко, люцерновые и пшеничные отруби); нарушение санитарно-гигиенических правил кормления, дача недоброкачественных кормов, резкая смена одних кормов на другие; Инкубационный (скрытый) период при кокцидиозе длится 2-3 дня.

Признаки болезни

Кишечный кокцидиоз.

У крольчат 20-60-дневного возраста кокцидиоз протекает в острой форме и сопровождается расстройством желудочно-кишечного тракта (понос), особенно летом, когда в рацион кормления вводится зеленая трава; понос чередуется с явлениями запора, часто бывает вздутие живота. У кроликов пропадает аппетит, они худеют, идет отставание в росте. Шерстный покров матовый, взъерошенный, живот отвислый, увеличенный в объеме. При неоказании лечебной помощи наблюдаются признаки истощения и спустя 10-15 дней кролики погибают. У отдельных кроликов наблюдаются нервные явления - кролик внезапно падает, запрокидывая голову на спину, появляются судороги или плавательные движения конечностями. При менее остром течении кокцидиоза вышеуказанные признаки болезни проявляются слабее, часть кроликов выздоравливает, становясь кокцидионосителями.

Признаки болезни

Печеночный кокцидиоз.



При этой форме менее выраженные симптомы кишечной формы кокцидиоза. Болезнь продолжается в течение 30-50 дней. Из-за поражения печени дополнительно проявляется печеночный синдром - желтушность видимых слизистых оболочек кролика (ротовой полости, век).

При неоказании лечебной помощи кролики погибают сильно истощенными. При вскрытии павших кроликов при кишечном кокцидиозе находят в слизистой оболочке кишечника большое количество мелких беловатых узелков, которые содержат большое количество ооцист кокцидий. Сама слизистая оболочка кишечника покрасневшая, в кишечнике отмечается жидкое содержимое корма с пузырьками газа. При печеночном кокцидиозе – печень увеличена в 5-7 раз, в печени обнаруживают белые, величиной от просяного зернышка до горошины, узелки или нити, не выступающие за ее поверхность. Содержимое узелков на разрезе имеет вид сметанообразной массы. В печени имеет также наблюдается утолщение желчных протоков и разрастание соединительной ткани. Кокцидиозные узелки содержат большое количество ооцист кокцидий. Слизистая оболочка кишечника покрасневшая, в кишечнике жидкое содержимое. Диагноз ставиться комплексно, с учетом эпизоотического состояния хозяйства, клинических признаков болезни, данных патологоанатомического вскрытия и результатов микроскопических исследований кала или патологического материала при исследовании пораженных органов в ветеринарной лаборатории.

Лечение начинают с устранения всех недостатков в кормлении и содержании кроликов, а также предрасполагающих факторов.

Миксоматоз

Наиболее опасное заболевание кроликов.

К возбудителю заболевания восприимчивы дикие зайцы и домашние кролики. Природным резервуаром миксоматоза являются дикие кролики и зайцы.

В звероводческих хозяйствах источником инфекции являются больные и переболевшие кролики. Больные животные выделяют вирус с истечениями из носа и глаз. Вирус в организме больного кролика локализуется в крови, коже, подкожной клетчатке и паренхиматозных органах. Основное значение в распространении инфекции имеют комары, мухи, клопы и кроличьи блохи, являющиеся механическими переносчиками вируса.

Эпизоотии возникают сезонно — это связано с периодом массового размножения насекомых-переносчиков (весенне-летний период). Вирус в организме кровососущих насекомых может сохраняться до полугода.

Возбудитель болезни — ДНК-содержащий вирус. Вирус чувствителен к эфиру, формалину и щелочам. Прогревание при температуре 55 °С в течение 25 минут инактивирует вирус. При температуре 8-10 °С вирус сохраняется 3 месяца, в трупe кролика — 7 дней, в высушенных шкурках при температуре 15-20 °С — в течение 10 месяцев.

Заражение может произойти воздушно-капельным путём при близком контакте здорового животного с больным.

Оставшиеся в живых переболевшие кролики длительное время являются вирусоносителями миксоматоза. Также отмечено, что после гибели популяции диких кроликов на определённой территории большая часть микроорганизмов также вымирает, поскольку они не могут развиваться в организме животных остальных видов, и в дальнейшем в ходе естественного отбора появляется новое поколение вирусов, обладающее меньшей эффективностью патогенного действия, чем предыдущее, но в то же время способное дольше существовать в популяциях кроликов, не оказывая никакого влияния на их численность.

Клиническая картина миксоматоза кроликов



Инкубационный (скрытый) период болезни составляет 6–18 суток, в зависимости от общей резистентности организма животного. Болезнь проявляется острым серозно-гнойным конъюнктивитом (отек и слипание век, слизисто-гнойные истечения), образованием в области головы, ануса и наружных половых органов твердых подкожных опухолей. Кожа головы собирается в валикообразные складки, уши свисают («голова льва»).

Различают две формы миксоматоза: классическую (отечную) и нодулярную (узелковую).

Болезнь в отёчной форме продолжается от 4 до 10 дней, иногда до 4 недель. **100 %** кроликов, заболевших этой формой миксоматоза, **погибают**.

Узелковая форма продолжается 30—40 дней, узелки (величиной от просяного зерна до голубиноного яйца) образуются на спине, носу, лапах, веках и других частях тела, на 10-14 день они подвергаются некрозу. Смертность при этой форме составляет 50—70 %. При лечении современными противовирусными препаратами и обработке узелков йодом смертность — 30 %.

Первыми признаками миксоматоза при обеих формах является покраснение в виде пятен или появление узелков на коже в области век, на ушных раковинах и в других местах. До появления первых высыпаний на коже за 1-2 дня у кроликов температура поднимается до 40-41 °С, а потом приходит к норме. Продолжительность болезни у взрослых кроликов 10—14 дней, у молодняка — до 7 дней.

В последнее время в хозяйствах промышленного типа стала регистрироваться новая форма миксоматоза, протекающая с поражением органов дыхания, слезотечением и насморком. При вскрытии павших кроликов обнаруживаются студенистые инфильтраты в подкожной клетчатке, а при длительном течении — воспаление легких, множественные узелки размером от просяного зерна до голубиноного яйца.

Отмечена эволюция вируса миксомы кроликов с преобладанием нетипичных форм болезни, таких как узелковая, респираторная, abortивная, атипичная и стёртая.

Диагноз «миксоматоз» ставят на основании эпизоотологических данных, характерных клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов лабораторных исследований. В кролиководческом хозяйстве для лабораторного анализа ветеринарно-санитарный врач отбирает патологический материал (поражённые участки кожи, пробы крови, кусочки паренхиматозных органов).

Лечение микоматоза не эффективно и не целесообразно.

Вирусная геморрагическая болезнь кроликов (ВГБК)

Болезнь является высокоинфекционной и летальной формой вирусного гепатита, который поражает европейских кроликов. Некоторые вирусные штаммы также поражают зайцев и хлопкохвостых кроликов. Уровень **смертности** обычно колеблется **70-100%**.

Классический штамм поражает только взрослых кроликов. Впервые этот вирус был зарегистрирован в Китае в 1984 году, откуда он распространился на большую часть Азии, Европы, Австралии и других стран. Несколько изолированных вспышек (ВГБК) RHDV произошли в США и Мексике, но они оставались локализованными и были искоренены.

В 2010 году во Франции был выявлен новый лаговирус с отчетливым антигенным профилем. Новый вирус, названный *вирусом геморрагической болезни кролика 2* (сокращенно RHDV2), также вызывал RHD, но проявлял отличительные генетические, антигенные и патогенные особенности. Важно отметить, что 2 серотип убивал кроликов, ранее вакцинированных вакциной от 1 го серотипа, и поражал молодых европейских кроликов, а также зайцев. Все эти особенности убедительно свидетельствуют о том, что вирус был получен не из RHDVa, а из какого-то другого неизвестного источника. С тех пор 2 серотип распространился на большую часть Европы, а также на Австралию, Канаду и США.

Передача происходит при непосредственном контакте с зараженными животными, тушами, жидкостями организма (мочой, фекалиями, дыхательными выделениями) и волосами. Выжившие кролики могут быть заразны до 2 месяцев. Зараженные одежда, пища, клетки, постельные принадлежности, кормушки и вода, также распространяют вирус. Мухи, блохи и комары могут переносить вирус между кроликами. Хищники и падальщики также могут распространять вирус.

Признаки болезни ВГБК

Геморрагическая болезнь кроликов вызывает гепатит. Инкубационный период составляет 1-2 дня.

Не подвержены инфекции кролики в возрасте менее 1 месяца. Наиболее вероятным к инфицированию является возраст 2 месяца – 6 лет. Важная группа риска – лактирующие и сукрольные самки.

В острых случаях заболевания кролики неактивны и неохотно двигаются. У них может развиваться лихорадка и увеличиться частота сердечных сокращений и дыхания. Характерное явление - кровянистые выделения из носа, рта или вульвы, кровь в кале или моче. Боковое лежание, кома и судороги могут наблюдаться перед смертью. Кролики с **острой формой** обычно умирают в течение **12-36 часов** от начала лихорадки.

Предполагаемый диагноз часто может быть поставлен только на основе клинической картины, характера инфекции в популяции и посмертных поражений. Классическим посмертным поражением, наблюдаемым у кроликов с ВГБК, является обширный некроз печени и желтуха. Также могут наблюдаться кровоизлияния, спленомегалия, бронхопневмония, легочное кровотечение или отек, некроз миокарда.

Правила подготовки животных к вакцинации:

1. Животных вакцинируют только абсолютно здоровых. Запрещено вакцинировать животных с любыми признаками любого заболевания. Нельзя вакцинировать при повышенной температуре тела животного, животных в угнетенном состоянии, с ухудшенным, по сравнению с обычным, аппетитом. Не рекомендуется также вакцинировать животных при температурах окружающей среды +25 градусов и выше.
2. Вакцина в большинстве случаев не имеет лечебных свойств. Если животное уже заболело и есть признаки явного заболевания, вакцина против заболевания - бессильна. Исключение - вакцины против стригущего лишая.
3. Нельзя вакцинировать животных с упитанностью ниже средней и с признаками истощения.
4. Нельзя применять несколько вакцин сразу (если это не предусмотрено инструкцией.) Разрыв между вакцинациями должен быть не менее 10 дней!
5. Строго придерживаться сроков и кратности вакцинаций. Практически ни одна вакцина не вырабатывает пожизненного иммунитета.
6. 1-2 недели после вакцинации нужно усилить питание животных, можно добавлять в корм витамины, а также иммуностимуляторы.
7. Ни одна вакцина не уберет от болезни животное, которое живет голодным и в антисанитарных условиях.
8. Бывает, что различные стрессовые ситуации задерживают ответ иммунной системы и животное болеет. Но если были выдержаны все условия перечисленные выше. То болезнь, как правило, протекает в легкой форме и животное выздоравливает.
9. За 2 недели до предполагаемой даты вакцинации дать животным антигельминтные препараты.
10. Нельзя одновременно с вакциной применять антибиотики, кокцидиостатики и другие лекарства, которые имеют иммунодепрессивное действие.

Дилакокс 25

Противопаразитарный ветеринарный препарат.

Дилакокс-25 предназначен для профилактики и лечения кокцидиозов. Препарат способствует формированию иммунитета против кокцидиоза, эймериоза и изоспороза. Диклазурил, входящий в состав препарата, эффективен против всех видов эймерий, кроликов. Наиболее чувствительны к препарату неполовозрелые стадии эндогенного цикла развития кокцидий. При приеме внутрь Дилакокс-25 практически не всасывается из желудочно-кишечного тракта и воздействует на кокцидий только в слизистой и подслизистой кишечного тракта. Диклазурил не метаболизируется и выводится практически неизменным вместе с фекалиями.

Препарат применяют кроликам перорально в неразведенном виде или выпаивают с питьевой водой в течение 2 суток в следующих дозах:

- 0,4 мл на 1 кг массы животного
- групповым способом с водой для поения в соотношении 2 мл препарата на 1 литр питьевой воды, в течение 2 суток. При этом лекарственный раствор должен быть единственным источником питья. Готовят раствор ежедневно в объеме, рассчитанном на потребление животными в течение суток.

В случае высокой инвазии курс лечения можно повторить через 5 дней.

Убой кроликов на мясо разрешен через 2 суток.

Дилакокс 25

Противопаразитарный ветеринарный препарат.

Препарат представляет собой прозрачный бесцветный или светло-желтого цвета раствор, для перорального применения.

В 100 мл препарата содержится диклазурила 250 мг и вспомогательные вещества: нипагин, ПЭГ-400.

Препарат упаковывают по 10, 100 мл в стеклянные флаконы, укупоренные резиновыми пробками, укрепленными алюминиевыми колпачками или по 1 л в пластиковые канистры.

Препарат хранят при температуре от плюс 5°C до плюс 15°C, в защищенном от прямых солнечных лучей месте, отдельно от продуктов питания и кормов, в местах, недоступных для детей.

Срок годности - 2 года. После первого вскрытия флакона препарат должен быть использован в течение 14 суток. В жёсткой воде, либо при неправильном хранении растворённого лекарственного препарата возможно выпадение осадка.



Вакцинацию кроликов от миксоматоза (Раббивак В) и вирусной геморрагической болезни (Раббивак V), необходимо проводить как в крупных кролиководческих, так и в личных подсобных хозяйствах. Если кролик содержится в квартире или это выставочный экземпляр, необходимо привить животное также против бешенства.



Аттенуированные (ослабленные) вакцины – живые, формируют стойкий иммунитет и производятся из специальных штаммов возбудителя, ослабленного результате селекции на специальных средах, благодаря чему штаммы утрачивают свою вирулентность, но сохраняют иммуногенность. Среди них – вакцина против миксоматоза **РАББИВАК-В**.

Вакцину применяют сухую живую культуральную из штамма В-82 вируса миксоматоза кроликов, расфасованную по 2,0 мл в инсулиновые флаконы, содержащие 10 иммунизирующих доз.

Способ применения:

Перед использованием вакцину растворяют из расчета на одну коммерческую (прививочную) дозу 1,0 мл растворителя (дистиллированная вода, вода для инъекций).

Во флаконе объемом 5 мл содержится лиофилизата 2 мл - это 10 доз

В шприц набираем растворитель из расчета 1 мл на 1 дозу. Следовательно, набираем 10 мл. Из шприца вводим во флакон через резиновую пробку 4мл растворителя, взбалтываем (набираем и выпускаем несколько раз взвесь в шприц).

Затем, весь объем забираем в шприц, спускаем воздух и применяем вакцину внутримышечно или подкожно, для иммунизации здоровых кроликов в благополучных, угрожаемых и неблагополучных по миксоматозу пунктах. Разведенную вакцину необходимо использовать в течение часа.

В благополучных и угрожаемых пунктах кроликов иммунизируют однократно, начиная с 30-45 дневного возраста. Крольчих вакцинируют в любой период беременности. В неблагополучных пунктах по миксоматозу клинически здоровых кроликов и крольчат с 45-дневного возраста подвергают вакцинации. Молодняк через 3 месяца — ревакцинируют.

РАББИВАК-В вызывает формирование длительного иммунного ответа у кроликов к миксоматозу (12 месяцев) уже через 5-9 суток после однократного применения.

Биологические препараты, которые производятся на основе убитых возбудителей болезней (вирусов и бактерий) или их частей, получили название *инактивированные вакцины*. Их преимуществами является отсутствие риска заражения, возможность применения при иммунодефицитных состояниях. К недостаткам инактивированных вакцин относятся вероятность возникновения аллергических реакций из-за введения в их состав адъювантов и инактиванта. К инактивированным препаратам относятся вакцины против вирусной геморрагической болезни кроликов **РАББИВАК-V**.

Вакцина изготовлена из суспензии печени кроликов, инфицированных вирусом геморрагической болезни кроликов (штамм Владимир-2000), расфасована в стерильные стеклянные флаконы по 10 см³ (10 прививных доз).

Вызывает формирование иммунного ответа у кроликов через 5-9 суток после однократного применения на срок 12 месяцев. Вакцинации подлежат клинически здоровые животные, начиная с 30-45-дневного возраста.

Вакцину вводят внутримышечно в заднюю часть бедра или подкожно. Ревакцинация проводится на неблагополучных территориях через 3 месяца. Далее кролики вакцинируются ежегодно.

Рекомендуемая схема профилактических мероприятий

Возраст (дней)	Мероприятие	Дозировка
30	Выпойка от кокцидиоза	Согласно инструкции
37	Дегельминтизация	
45	Вакцинация от ВГБК	
55	Вакцинация от миксоматоза	
65	Витаминация	
75-120	Ревакцинация миксоматоза и ВГБК	



ПРОИЗВОДСТВО
ВЕТЕРИНАРНЫХ
ПРЕПАРАТОВ

Спасибо за внимание

ООО «ТД «БиАгро»

Производство ветеринарных препаратов

г. Владимир, ул. Лакина, 4 Б

www.bionit.ru

sale@bionit.ru

8(4922) 34-16-21