

УДК: 616:619.8

**ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЭЙМЕРИОЗ КРОЛИКОВ**

А.Х.Хушназаров

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, PhD - студент.

E-mail: phd.xushnazarov@gmail.com

А.М.Эшцораев

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, ассистент.

E-mail: eskoraevaskad@gmail.com

Н.Т.Ахмадалиев

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, магистр.

E-mail: xamzatnuri571@gmail.com

Р.Б.Давлатов

Научный руководитель - Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, профессор.

E-mail: davlatov.rl.965@gmail.com

Annotation: The scientific article presents the results of scientific research on the epizootology of eimeriosis (coccidiosis) in rabbits, diagnosis, and the effectiveness of eimeriostatic drugs in the treatment of the disease.

Key words: Rabbit, Eimeriosis, Oocyst, merogony, gametogony, sporogony, merozoites, sporozoites, sporocyst, sporoblast, micro- and macrogametocyte, *E. stiedae*, *E. perforans*, *E. magna*.

Аннотация: В научной статье представлены результаты научных исследований по эпизоотологии эймериоза кроликов, диагностика, эффективности эймериостатических препаратов в лечении заболевания.

Ключевые слова: Кролик, Эймериоз, Ооциста, мерогония, гаметогония, спорогония, мерозоитов, спорозоиты, спороциста, споробласта, микро - и макрогаметоцита, *E. stiedae*, *E. perforans*, *E. magna*.

ВВЕДЕНИЕ.

Кролиководство занимает особое место в мировой экономике и цепочке потребления. В данной сфере передовым опытом обладают Франция, Бельгия, Испания, Аргентина и Мексика. Высокая доля производства меховых и пушистых пород кроликов принадлежит Китаю. Второе место в отрасли занимает Италия. В этой стране производится 300 тысяч тонн данной продукции в год. Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения более 5 процентов мясного рациона человека должно составлять диетическое мясо.

В постановлении Президента страны "О дополнительных мерах государственной поддержки животноводческой отрасли" от 29 января 2020 года наряду с развитием других отраслей животноводства определены задачи по строительству специализированных комплексов кролиководства, реализации проектов по производству и переработке животноводческой продукции.

Согласно Концепции развития кролиководства в Узбекистане подготовлена программа по запуску в 2020-2024 годах кролиководческих кластеров на территории республики.

Увеличению поголовья и повышению продуктивности животных часто препятствуют различные паразитарные болезни, среди них у кроликов особое место занимает эймериоз. Массовый характер заболеваний, вызываемых эймериями, и их экономическое значение, требуют постоянного совершенствования методов профилактики и лечения.

АНАЛИЗЫ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДОЛОГИЯ.

Эймериозы-инвазионные заболевания животных и человека, вызываемые одноклеточными простейшими класса *Sporozoa*, которое характеризуется повреждением кишечника и сопровождается поносами, истощением и падежом животных. Наиболее часто болеют молодые животные, у взрослых болезнь протекает, в большинстве случаев, без выраженных клинических признаков.

Эймериоз кроликов (*Eimeriosis cuniculi*) - остро, подостро и хронически протекающая болезнь, вызываемая одноклеточными простейшими отряда Coccidia, болезнь характеризуется повреждением кишечника и печени, анемичностью, иногда желтушностью слизистых оболочек, быстрым исхуданием, увеличением объема живота, диареей, судорогами и нередко массовой гибелью животных. Это одно из самых распространенных заболеваний кроликов, встречающееся во всех хозяйствах.

Экономические потери. Эймериозом могут болеть как взрослые так и молодые особи, но чаще молодняк до 4-5 месячного возраста, а гибель у них, может, доходит до 85-100%. Кролиководческие хозяйства несут значительные экономические потери которые включают в себя: затраты на лечение, профилактику, дезинфекцию. На почве этого заболевания кролики значительно отстают в развитии, снижается прирост живой массы, ухудшается качество продукции.

Характеристика возбудителя. Возбудители эймериоза паразитируют в эпителиальных клетках тонкого и толстого отдела кишечника, вызывая кишечную форму болезни, один из видов локализуется в эпителиальных клетках желчных протоков, вызывая печеночную форму, но чаще всего встречается смешанная форма этого заболевания, которая сопровождается повреждением кишечника и печени. Часто эймериоз протекает одновременно с пастереллезом. В результате почти все животные гибнут.

E. stiedae, *E. perforans*, *E. magna*. Самым патогенным видом является *E. stiedae*, локализуемая в желчных протоках печени.

тип: Apicomplexa; класс: Sporozoa; отряд: Coccidia; семейство: Eimeriidae; подсемейство Eimeriinae; род: Eimeria; вид: *E. Stiedae*; *E. Perforans*; *E. Magna*; *E. Intestinalis*; *E. Media*; *E. Irresidua*; *E. Piriformis*; *E. coecicola*

E. stiedae - Ооциста овальной формы, желто-коричневого цвета с гладкой, двухслойной оболочкой. На суженном конце ооцисты имеется микропиле, но оболочка вокруг нее не утолщена. Зародышевая масса округлой формы, крупнозернистая. Величина ооцист $30,6 + 0,475 \times 16,81 + 0,216$ мкм. Споруляция длится 72-96 часов. Спороцисты продолговатой формы, остаточные тела имеются в ооцисте и в спороцистах. Локализуется в эпителии желчных протоков. Это один из самых

патогенных видов эймерий роликов.

E. perforans - Ооцисты этого вида имеют овальную, цилиндрическую или почти круглую форму. Оболочка гладкая, двухслойная. У мелких ооцист микропиле незаметно. У крупных микропиле окружено двухслойной утолщенной оболочкой. Зародышевая масса расположена в центре ооцисты, крупнозернистая. Ооцисты желтоватого цвета, имеют остаточное тело. Величина $4,50 + 0,659 \times 13,40 + 0,238$ мкм. Продолжительность спорогонии 24 - 48 часов. Спороцисты продолговатые, имеют остаточное тело. Локализуются в тонком отделе кишечника.

E. magna - Ооцисты овальной формы, с двухслойной, гладкой оболочкой желто-коричневого или коричневого цвета. Имеется широкое, хорошо заметное микропиле, вокруг которого наружная оболочка утолщена в виде валика. Зародышевая масса крупнозернистая, располагается ближе к толстому концу ооцисты. Величина ооцисты $32,44 + 1,426 \times 19,72 + 0,864$ мкм. Споруляция продолжается 72-108 часов. Спороцисты овальной формы. В ооцисте и в спороцистах имеются остаточные тела. Локализуется в тонком отделе кишечника. E. magna считается одной из самых патогенных эймерий кроликов.

Восприимчивые животные. Эймериозом могут болеть как взрослые, так и молодые особи, но чаще - молодняк до 4-5 месячного возраста. У взрослых животных болезнь протекает значительно легче, чем у молодняка. Наиболее тяжело переносят болезнь крольчата в возрасте 20-65 дней. Крольчата с 8- дневного возраста уже могут быть инвазированы эймериями, но пока они питаются молоком матери клинические признаки у них почти не выражаются.

Жизненный цикл возбудителя. Возбудитель имеет 3 стадии развития: мерогония, гаметогония, спорогония. Причем стадии мерогонии и гаметогонии происходят в эпителии кишечника (E. stiedae - в желчных протоках печени, а E. perforans - толстом кишечнике). А третья стадия происходит во внешней среде. Стадия мерогонии - это бесполое размножение, которое сопровождается образованием мерозоитов; гаметогонии - половой процесс, формируются ооцисты; спорогонии - образуются спорозоиты.

В ооцисте, которая вышла из организма естественным путем (с фекалиями) и при

благоприятных условиях, происходит стадия спорогонии. При этом цитоплазма ооцисты уплотняется, принимая форму шара, и делится на 4 споробласта, в последствии вокруг которых образуется оболочка и они становятся спороцистами. Далее каждая спороциста делится на 2 спорозоида. Этот процесс длится от нескольких часов до нескольких суток. Ооциста с 8 спорозоидами считается инвазионными. Из таких ооцист, съеденных кроликами, в просвет кишечника выходят спорозоиты и проникают внутрь эпителиальных клеток кишечника. Внутри клетки спорозоит множественно делится, образуя многоядерную клетку - меронт. Внутри меронта формируются удлинённой формы мерозоида. После образования мерозоидов, меронт распадается. Мерозоида вновь проникают в здоровые эпителиальные клетки и формируются меронты второй генерации, затем третьей. Бывает до 4-5 генераций. Мерозоида последней генерации проникают в здоровые клетки и дают начало микро - и макрогаметоцитам. Микрогаметоциты путем многократного деления ядра образуют множество микрогамет с 2-3 жгутиками. Макрогаметоциты превращаются в крупные неподвижные женские особи - макрогаметы. Микрогаметы активно проникают в макрогаметы и образуют зиготы, которая покрывается оболочкой и становится ооцистой.

Эпизоотологические данные. Эймериоз кроликов встречается во всех странах мира. Большинство взрослых кроликов являются носителями ооцист, в том числе и крольчихи. Уже с 8- дневного возраста маленькие крольчата могут быть инвазированы эймериями. При этом интенсивность инвазии находится в прямой зависимости от зараженности кормящих крольчих. Наибольшая инвазированность кроликов наблюдается поздней весной и осенью. В зимнее время ооцисты развиваются только на теле маток, поэтому у крольчат WWW.HUMOSCIENCE.COM

количество эймерий небольшое. Источником инвазии являются кормящие крольчихи, носители эймерий, а также больные или переболевшие кролики. Ооцисты могут распространяться обслуживающим персоналом на обуви, одежде, предметах ухода. Интенсивность заражения молодняка находится в прямой зависимости от степени заражения крольчих. На интенсивность инвазии влияют скученное содержание, резкие колебания температуры, сырость, недоброкачественные корма, наличие других заболеваний, особенно инфекционных.

Значительную роль в распространении эймериоза играют мыши, крысы, мухи и другие животные. В их кишечнике ооцисты не разрушаются, а проходят транзитом, сохраняя способности к дальнейшему развитию и заражению специфических хозяев. Болеют эймериозом все породы кроликов. Наиболее восприимчивы к эймериозу крольчата 20-65- дневного возраста. Могут болеть и старшие животные. Но болезнь у них протекает менее тяжело.

Патогенез и иммунитет. Развитие болезни начинается с проникновения спорозоитов в эпителиальные клетки кишечника. Из-за мерогонии происходит массовое разрушение клеток эпителия. Об интенсивности развития заболевания можно судить по количеству выделенных ооцист во внешнюю среду. У больного животного ежедневно выделяется 6-680 млн. ооцист. Через поврежденную стенку кишечника может проникнуть патогенная микрофлора, что усугубит процесс.

В крови уменьшается количество эритроцитов, гемоглобина, увеличение числа эозинофилов, содержание сахара и снижается резервная щелочность. У больных кроликов резко снижается естественная резистентность, особенно уменьшается фагоцитарная активность лейкоцитов, бактерицидная активность сыворотки крови, количество лизоцима. Нарушается водный баланс, повышается вязкость крови. Изменяется белковый состав крови, снижается количество альбуминов, увеличивается содержание α -, β - и γ - глобулинов. Снижается активность фосфатазы в тонком кишечнике, нарушается процесс

всасывания аминокислот, все это в совокупности ведет к задержке роста и развития организма.

Патогенез свидетельствует о глубоких нарушениях в организме в целом, а не только в органе, где локализуется возбудитель.

Переболевшие кролики имеют нестерильный иммунитет, и они становятся невосприимчивыми к повторному заражению теми видами возбудителей, которые вызывали первичное заболевание.

Течение и симптомы болезни. Инкубационный период заболевания продолжается 4-10 дней. Заболевание проявляется остро, подостро или хронически. Условно эймериоз кроликов подразделяется на кишечную, печеночную и смешанную формы. Но в хозяйствах эймериоз протекает в виде смешанной формы, так как у большинства кроликов паразитирует одновременно эймерии, повреждающие кишечник и печень.

В первые дни у больных животных наблюдается вялость, угнетение, они становятся малоподвижными, больше лежат на животе, аппетит снижается, брюшко увеличивается в размерах, при пальпации болезненная, слизистые оболочки бледные. Наблюдается понос, нередко с примесью крови, полиурия. Больные животные отстают в росте и развитии, худеют. Они не реагируют на внешние раздражители. Появляется желтушность слизистых оболочек, могут появляться параличи конечностей, судороги, чаще всего перед смертью животных. Самки плохо оплодотворяются, дают малочисленные (по 2-3 крольчонка) и нежизнеспособные пометы. Выздоровевшие кролики долгое время выделяют ооцисты.

При подостром течении клинические признаки менее выражены. У кроликов с хроническим эймериозом наблюдаются истощение, тусклый и взлохмаченный шерстный покров.

У курируемого животного наблюдалось: снижение аппетита, угнетенное состояние, конъюнктивы глаз анемичная, умеренно влажная, слизистые оболочки ротовой и носовой полостей анемичны, умеренно влажные, наблюдается незначительное покраснение половых органов, небольшое увеличение объема

WWW.HUMOSCIENCE.COM

живота, при его пальпации - болезненность, брюшная стенка была напряжена, наблюдалось частое мочеотделение и диарея, фекалии полужидкие. Животное больше лежит на животе, температура, пульс, дыхание в пределах физиологической нормы.

Морфологические признаки проб крови при первом исследовании показали резкое увеличение количества эозинофилов и снижение уровня гемоглобина и эритроцитов. При повторном исследовании, в конце курации, показатели крови были в пределах физиологической нормы.

При исследовании фекалий по методу Дарлинга в первый день курации в поле зрения микроскопа было обнаружено 40 ооцист эймерий, через день - в поле зрения микроскопа было обнаружено 15 ооцист эймерий. В конце курации, после проведенного курса лечения раствором «Торукок 2,5%» (Solutio «Torucosxum 2,5%»), в поле зрения микроскопа ооцист эймерий не обнаружено.

При первичном исследовании мочи кролика в начале курации отмечалось изменение цвета и прозрачности. При вторичном исследовании показатели нормализовались до состояния физиологической нормы.

Патологоанатомические изменения. Трупы животных истощены, слизистые оболочки анемичные и желтушные. Задняя часть трупа загрязнена. Изменения наблюдаются и в кишечнике (очаговое или диффузное воспаление слизистой оболочки, оно может быть катаральным или геморрагическим) и в печени. Нередко выявляются белые тяжи в стенке кишечника. На его внутренней поверхности может быть творожистый экссудат. При паразитировании у кроликов *E. stiedae*, то наиболее характерные изменения наблюдаются в печени: она увеличена в размере, на поверхности ее видны беловатые, изолированные очаги, расположенные по ходу желчных проходов. Их величина может достигать размеров горошины. Если исследовать эти очажки, то можно найти ооцисты эймерий. У таких кроликов атрофируются доли печени, уменьшается ее объем.

Неистощенные тушки вынужденно убитых животных используются без ограничения, истощенные проверяются на сальмонеллез - при отрицательном результате реализуются.

Патологоанатомический диагноз.

1. Острый геморрагический дуоденит.
2. Серозное воспаление брыжеечных лимфоузлов.
3. Острая венозная гиперемия печени, почек, легких, слизистой оболочки ротовой полости.
4. Рыхло свернувшаяся кровь в полостях сердца.
5. Истощение, эксикоз.

Диагностика. При диагностике эймериоза у кроликов нужно иметь в виду, что среди кроликов широко распространено эймерионосительство., особенно среди взрослых кроликов, по этому при постановке прижизненного диагноза на эймериоз кроликов учитывают данные анамнестических, эпизоотологических, клинических и лабораторных исследований.

Дифференциальная диагностика. При постановке диагноза эймериоз кролика, следует исключить колибактерию, пастереллез, туберкулез, листериоз и псевдотуберкулез.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ.

В борьбе с эймериозом кроликов большое значение имеет применение лекарственных средств и хорошие условия кормления и содержания. При возникновении единичных случаев заболевания больных кроликов отделяют от здоровых и назначают им препараты с лечебной целью, Intracox oral, Koksitoks, Vazuril, оказывающими сильное действие против всех видов эймерий, паразитирующих на кроликах, в том числе видов эймерий, устойчивых к другим препаратам. Toltrazuril, действующее вещество препарата, оказывает эймериоцидное действие на все стадии внутриклеточного развития. Применяется для лечения и профилактики эймероза кроликов. Препарат назначают при обнаружении ооцист эймерий в фекалиях, а также при появлении клинических признаков заболевания у кроликов. Препарат применяют с питьевой водой по одной из следующих схем: а) 1 мл препарата на 1 л питьевой воды выпивают в течение 48 часов, б) кроликам дают по 1 мл препарата на 1 л питьевой воды 2 дня подряд. При необходимости, при тяжелых заболеваниях курс лечения повторяют

через 5 дней. Лекарственный раствор (после смешивания препарата с водой) сохраняет активность в течение 48 часов. При заболевании большого количества животных противоэIMERIOзные средства дают всем животным.

ОБСУЖДЕНИЕ.

Комплекс мероприятий по профилактике эIMERIOза сводится к уничтожению эIMERИЙ во внешней среде и тем самым предупреждению их заглатывания крольчатами.

Важное значение имеет строгое соблюдение ветеринарно-санитарных правил: организуют ежедневную очистку клеток, вольеров, поилок, кормушек и инвентаря. Только после этого кормят животных, кроликов рекомендуется содержать в клетках с решетчатыми полами на открытом воздухе или в неутепленных помещениях, молодых и старых животных нужно содержать отдельно, т.к. последние, являясь эIMERIOносителями, служат источником заражения молодняка, животных необходимо обеспечить полноценным кормлением с добавлением витаминов и микроэлементов, поддерживать необходимый микроклимат. Температура должна быть 14-16 градусов, а влажность 60-80%. Кролики очень чувствительны к аммиаку, количество его не должно превышать 0,01 мг/л, фекалии обязательно обеззараживают биотермическим способом, инвентарь для уборки закрепляют за небольшой группой кормушек, проводят борьбу с механическими переносчиками возбудителя (мыши, крысы), перед окролом самок, их клетки и инвентарь тщательно очищают и дезинфицируют, проводят регулярный клинический осмотр возрастных групп животных.

ВЫВОДЫ.

1. эIMERIOз кроликов широко распространенное заболевание.
2. эIMERIOз приносит значительный экономический ущерб за счет падежа животных, снижения упитанности, удлинения сроков откорма
3. необходимо соблюдение обслуживающим персоналом правил личной гигиены и ветеринарно-санитарных правил обслуживания животных, привести

микроклимат в помещении к зоогигиеническим нормам; обеспечить качественное и полноценное кормление животных; обязательно проводить обеззараживание навоза; организовать раздельное содержание животных разных возрастов; строго соблюдать принцип «все пусто - все занято»; после освобождения клеток необходимо проводить их тщательную механическую очистку от навоза и других загрязнений, мыть горячей водой и дезинфицировать.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. АХ Хушназаров, РБ Давлатов, УТ Кдршиев (2023). КУЁНЛАРНИ АСРАШ, ОЗИКЛАНТИРИШ, КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ. *Sagdiana ideal print MChJ*, 1-43.

2. Алишер Худойберди угли Хушназаров. 2021/6/4. *Quyonglar eymeriozini davolashning samarali usullari. Veterinariya va chorvachilik sohalarini rivojlantirishda yosh olimlarning o'zni mavzusidagi magistrlar va iqtidorli talabalarning ilmiy - amaliy konferensiyasi.* 115-117.

3. Алишер Худойберди угли Хушназаров. 2021/6/4. *Quyonglar eymeriozining etiologiyasi. Veterinariya va chorvachilik sohalarini rivojlantirishda yosh olimlarning o'z mavzusidagi magistrlar va iqtidorli talabalarning ilmiy - amaliy konferensiyasi.* 103-015.

4. Алишер Худойберди угли Хушназаров. 2021/5/7. Литературных данных о лечение и профилактики эймериоза кроликов. *Ветеринария ва чорвачилик сохдсидаги ютуцлар, мавжуд муаммолар ва уларнинг ечими.* 192-194.

5. Алишер Худойберди угли Хушназаров. 2021/4/30. *Quyonglar eymeriozi va uni oldini olish. Тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве СНГ и других стран в начале XXI века.* 126-129.

6. Алишер Худойберди угли Хушназаров. 2021/3/26. *Куён эймериозининг диагностикаси тарқалиши ва кимёпрофилактикаси. Development issues of innovative economy in the agricultural sector (International scientific-practical conference on March 25-26.* 516-624.

7. Давлатов, Р. Б., & Хушназаров, А. Х. (2022). ЦУЁН ЭЙМЕРИОЗИ

ЭПИЗОТОЛОГИЯСИ ДАВОЛАШ ВА ПРОФИЛАКТИКА ЧОРА- ТАДБИРЛАРИ.
AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 181-
184.

8. Давлатов, Р., & Мишин, В. (2008). Одновременная профилактика эймериоза и колибактериоза. Животноводство России, (5), 17-18.

9. Давлатов, Р. (2008). Коликокцид-препарат против эймериоза и колибактериоза птицы. Птицеводство, (1), 28-28.

10. ДАВЛАТОВ, Р. Б., & ИБРАГИМОВ, Д. (2012). Сравнительная активность кокцидиостатиков при эймериозе птиц. Вестник ветеринарии, (4), 40- 41.

11. Ergashov, S. I., Xushnazarov, A. X., & Davlatov, R. B. (2023). QUYONLAR EYMERIOZNI DAVOLASHDA KENG QO 'LLANILADIGAN PREPARATLAR. Journal of new century innovations, 22(3), 58-64.

12. Ergashov, S. I., & Eshqorayev, A. M. (2023). PROTECTION OF RABBITS FROM EYMERIOSIS (COCCIDIOSIS). ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 14(5), 121-127.

13. Ergashov, S. I., & Eshqorayev, A. M. (2023). EMERIOSIS OF RABBITS (LITERATURE ANALYSIS). ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 14(5), 114-120.

14. Khushnazarov, A. K., & Davlatov, R. B. (2023). DIAGNOSTICS OF RABBIT EMERIOSIS. Journal of new century innovations, 22(3), 72-77.

15. Khushnazarov, A. K., Eshkorayev, A. M., & Davlatov, R. B. (2023). DEVELOPMENT, EPISOTOLOGY, TREATMENT AND PREVENTIVE MEASURES OF EMERIOSIS IN RABBITS. Journal of new century innovations, 22(3), 65-71.

16. Ниязов, Ф. А., Давлатов, Р. Б., & Дурдиев, Ш. К. (2007). Особенности ассоциированного течения эймериоза и колибактериоза птиц. In Болезни птиц в промышленном птицеводстве. Современное состояние проблемы и стратегия борьбы. Матер, научно-произв. конф (pp. 324-327).

17. Худойбердиевич, Х. А., Хушназарова, М. И., & Исокулова, З. Х. (2022). ЦУЁН ЭЙМЕРИОЗИНИНГ ТАРЦАЛИШИ, ДИАГНОЗЫ, ДАВОЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ.

18. Худжамшукуров, А. Н., & Давлетов, Р. Б. (2019). РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭЙМЕРИОЗА КУР В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА И ИСПЫТАНИЕ ЭЙМЕРИОСТАТИКОВ ДЛЯ ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ. In СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ АПК (pp. 167-171).

19. Хушназаров, А. Х. (2022). ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ ПО ХИМИОТЕРАПИИ И ХИМИОПРОФИЛАКТИКИ ЭЙМЕРИОЗА КРОЛИКОВ. PEDAGOGS jurnali, 23(2), 83-86.

20. Хушназаров, А. Х., Хушназарова, М. И., & Исокулова, З. Х. (2023). ЭЙМЕРИОЦИД ПРЕПАРАТЛАРНИ ЦУЁН ЭЙМЕРИОЗИДА ЦУЛЛАШ. Innovative Development in Educational Activities, 2(1), 138-143.

21. Хушназаров, А., Райимкулов, И., & Эшкораев, А. (2023). ЗАМОНАВИЙ КАТАКЛАРДА ЦУЁНЛАРНИ БОЦИШ УСУЛЛАРИ. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences, 3(1 Part 2), 52-57.

22. Хушназаров, А. Х., Райимкулов, И. Х., Эшкораев, А. М., & Давлатов, Р. Б. (2023). ЦУЁН ЭЙМЕРИОЗИНИНГ КИМЁПРОФИЛАКТИКАСИ. SCHOLAR, 1(2), 56-62.

23. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. Б. (2022). Quyon eymeriozini davolashda vazuril preparatining samaradorligi. in Library, 22(2), 173-174.

24. Хушназаров, А., Хабибулаев, С. Л., Рахматова, У., Орлова, Г. И., Толибова, Ф. Т., & Хушназарова, М. И. (2022). Quyonchilik xo'jaliklarini eymeriozdan asrash. in Library, 22(2), 5-8.

25. Хушназарова, М. И., & Расулов, У. И. (2022). ЦУЁН ГУШТИНИНГ ВЕТЕРИНАРИЯ САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ. In INTERNATIONAL CONFERENCES (Vol. 1, No. 21, pp. 78-83).

26. Хушназарова, М. И., Исокулова, З. Х., & Расулов, У. И. (2023). ЦУЁНЧИЛИК СОФ ДАРОМ АД МАНБАИДИР. SCHOLAR, 1(2), 63-67.