

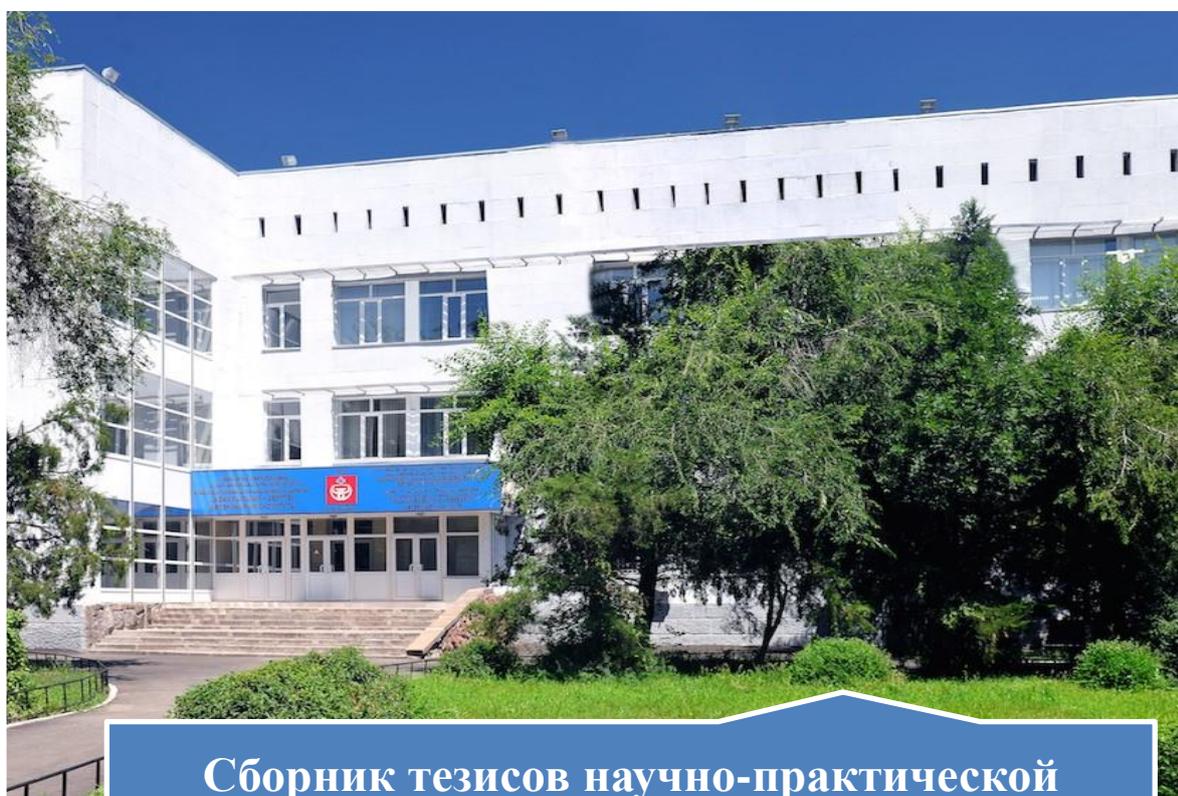
**«QAZBIOPHARM»
ҰЛТТЫҚ ХОЛДИНГІ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ХОЛДИНГ
«QAZBIOPHARM»**



**«ҚАЗАҚ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ
ВЕТЕРИНАРИЯ ИНСТИТУТЫ»
ЖШС**

**ТОО «КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ВЕТЕРИНАРНЫЙ ИНСТИТУТ»**



**Сборник тезисов научно-практической
конференции молодых ученых
«Молодёжь в науке - 2023», приуроченная ко
Дню независимости Республики Казахстан**

Алматы, 13 декабря 2023 г.

УДК 619:001

ББК 48.1

В 38

Редакционный комитет:

Касенов Мархабат Мелисбекович

Сембина Фатима Егимбаевна

Сарбаканова Шолпан Таупиковна

Мусаева Асия Кыблашевна

Организационный комитет:

Исакулова Бақытжамал Жақсығалиқызы

Ақшалава Перизат Батырханқызы

В38

Қазақстан Республикасының Тәуелсіздік күніне арналған «Жастар ғылымда - 2023» жас ғалымдар ғылыми-тәжірибелік конференциясы Научно-практическая конференция молодых ученых «Молодёжь в науке - 2023», приуроченная ко Дню независимости Республики Казахстан. – Алматы: ТОО «КазНИВИ», 2023. – 30 с. – казахский, русский, английский.

ISBN 978-601-80394-7-8

В данном сборнике представлены тезисы Научно-практической конференции молодых ученых «Молодёжь в науке - 2023», приуроченная ко Дню независимости Республики Казахстан Казахского научно-исследовательского ветеринарного института, состоявшейся 13 декабря 2023 года.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Абитаев Р.Т., Усембай А.К., Булатов Е.А.</i> СТАБИЛЬНОСТЬ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ НОДУЛЯРНОГО ДЕРМАТИТА КРС ИЗ ШТАММА «G20-LKV».....	6
<i>Башенова Э.Е., Нисанова Р.К., Жармухамбетова А.Ж., Жусупбеков Ж.С., Бегасыл К.С., Қаймолдина С.Е., Тулепов Б.С., Мусаева А.К., Маманова С.Б.</i> ҚҰС ТҰМАУЫН БАЛАУҒА АРНАЛҒАН ПОЗИТИВТІ СТАНДАРТТЫ ҚАНСАРЫСУЫН ӨЗІРЛЕУ.....	7
<i>Жусупбеков Ж.С., Кирпиченко В.В., Башенова Э.Е., Карабасова А.С.</i> СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СТАНДАРТНОЙ СЫВОРОТКИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА.....	8
<i>Икрамкулова Ф.Р., Акишлова П.Б., Кирпиченко В.В.</i> ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ГРИППУ ПТИЦ В СТРАНЕ И В МИРЕ.....	9
<i>Сейдахметова Б.А., Чоров М.Ж., Орынбаев М.Б.</i> БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ШТАММА ВИРУСА БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА, ВЫДЕЛЕННОГО ОТ ГОЛУБЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ РК..	11
<i>Қаймолдина С.Е., Маманова С.Б., Омарбекова Ү.Ж.</i> ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ МҮЙІЗДІ ІРІ ҚАРА МАЛ ЛЕЙКОЗЫНЫҢ 2022-2023 ЖЫЛДАР АРАЛЫҒЫНДАҒЫ ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ.....	12
<i>Байқара Б.Т., Хан Е.Я., Нуралибеков С.Ш., Сабыржан Т.Б.</i> ҚАЗАҚСТАНДА ТІРКЕЛГЕН H9N2 ВИРУСТАРЫНЫҢ МОЛЕКУЛАЛЫҚ-ГЕНЕТИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ.....	13
<i>Карабасова А.С., Туркеев М.К., Башенова Э.Е., Жусупбеков Ж.С., Бегасыл К.С.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОЯЩУРНЫХ ВАКЦИН.....	14
<i>Нисанова Р.К., Султанкулова К.Т., Червякова О.В., Тайлакова Э.Т., Орынбаев М.Б.</i> ПОЛУЧЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНОГО БЕЛКА ВИРУСА НОДУЛЯРНОГО ДЕРМАТИТА.....	16
<i>Issabek A., Bopi A., Sultankulova K., Orynbayev M., Chervyakova O.</i> RECOMBINANT LUMPY SKIN DISEASE VIRUS AS A VACCINE VECTOR.....	17
<i>Жармухамбетова А.Ж., Орынтаев Қ.Б., Кирпиченко В.В., Башенова Э.Е.</i> АЛМАТЫ ОБЫЛЫСЫНДАҒЫ ҚОЙ ШЕШЕГІНІҢ ТАРАЛУЫ.....	18
<i>Bopi A., Abayeva M., Melisbek A., Argimbayeva T., Issabek A., Orynbayev M., Chervyakova O., Sultankulova K.</i> SPREAD OF A/H5N8 INFLUENZA VIRUS AMONG WILD BIRDS ON THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN 2021.....	19

Қайырбек А.

ЖАНУАРЛАР БРУЦЕЛЛЕЗИН БАЛАУДА МИКРОМӨЛШЕРМЕН
ҚОЙЫЛҒАН КБР ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ.....20

Борсынбаева А.М.

ИЗУЧЕНИЕ РОСТОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ
ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ КУЛЬТИВИРОВАНИИ
МИКОБАКТЕРИЙ.....22

Нурлыбаев О. Н.

МОЛЕКУЛЯРНО – ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО
ВЫЯВЛЕНИЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ PASTEURELLA MULTOCIDA НА
ТЕРРИТОРИИ РК.....23

Утегенова М.Е., Мусаева А.К., Егорова Н.Н.

ИНДИКАЦИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ
САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОГО АБОРТА ОВЕЦ SALMONELLA ABORTUS-
OVIS.....24

Шакибаев Е.Б., Мусаева А.К., Егорова Н.Н., Абуталип А., Айтжанов Б.Д.

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ
СТРАНЫ ПО ИНФЕКЦИОННОЙ АНАЭРОБНОЙ
ЭНТЕРОТОКСЕМИИ.....25

*Абай Ж., Шораева К., Садикалиева С., Джекебеков К., Шаяхметов Е.,
Еспембетов Б., Сырым Н., Касенов М., Закарья К., Нурпейсова А.*

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЕКТОРНОЙ
ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ТУБЕРКУЛЕЗА КРС ИЗ РЕКОМБИНАНТНОГО
ШТАММА ВИРУСА ГРИППА, ЭКСПРЕССИРУЮЩЕГО
МИКОБАКТЕРИАЛЬНЫЕ БЕЛКИ ESAT-6 И TB10.4.....26

Ержігіт Б., Бияшев Б. К.

ЖАНУАРЛАРДЫ ОРАЛЬДІ ИММУНДАУ ҮШІН САЛЬМОНЕЛЛА
АНТИГЕНДЕРІН БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ЗЕРТХАНАЛЫҚ ҮЛГІНІ
ДАЙЫНДАУ.....28

Боранбаева К.Е., Заманбеков Н.А., Саттарова Р.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНЫХ МАЗЕЙ ПРИ
ИНФЕКЦИОННОМ КЕРАТОКОНЬЮНКТИВИТЕ У КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА.....30

Абсатарова А.В.

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ БОЛЕЗНЕЙ КОПЫТЕЦ
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ТОО «АГРОФИРМА
БАЙЖЕР».....31

Бердіахметқызы С.

КІШІ АРАЛ ТЕҢІЗІНДЕГІ КӘСІПТІК БАЛЫҚ ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ
ПАРАЗИТОФАУНАСЫ.....33

Кенесары С.А., Саякова З.З.

РЕСПУБЛИКАНЫҢ ОҢТҮСТІК ЖӘНЕ БАТЫС ӨҢІРЛЕРІНДЕ ИКСОДТЫ КЕНЕЛЕРДІҢ ТАРАЛУЫ.....	34
<i>А.С. Елубаева, А.М. Абдыбекова, А.А. Жаксылыкова</i>	
ИЗУЧИТЬ ЭПИЗООТИЧЕСКУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ ПО ЭХИНОКОККОЗУ ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ И РАЗРАБОТАТЬ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	35
<i>А.А.Жаксылыкова. А.М. Абдыбекова</i>	
ГЕЛЬМИНТОЗЫ СОБАК АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	37

СТАБИЛЬНОСТЬ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ НОДУЛЯРНОГО ДЕРМАТИТА КРС ИЗ ШТАММА «G20-LKV»

Абитаев Р.Т., Усембай А.К., Булатов Е.А.

*Научно-исследовательский институт проблем биологической
безопасности*

E-mail: r.abitaev@biosafety.kz

Нодулярный дерматит (узелковый дерматит, кожно-узелковая сыпь, лоскутная болезнь кожи, кожная бугорчатка, *Dermatitis nodularis bovim, Lumpu Skin Disease*) - контагиозная инфекционная болезнь, характеризующаяся персистентной лихорадкой, поражением лимфатической системы, отеками подкожной клетчатки внутренних органов, образованием кожных узлов (бугорков), поражением глаз и слизистых оболочек органов дыхания и пищеварения.

Возбудитель - ДНК-содержащий оболочечный вирус, имеет антигенное родство со штаммами вирусов, вызывающих оспу у овец и коз, которые отличаются на генетическом уровне, и вместе с ним образуют самостоятельный род *Capripoxvirus* семейства *Poxviridae*

Нодулярный дерматит относят к особо опасным болезням животных, способным вызывать эпизоотии и наносить значительный экономический ущерб. В соответствии с новой классификацией он включен в список болезней МЭБ, подлежащих обязательному уведомлению (нотификации), в категорию «Болезни и инфекции крупного рогатого скота».

Целью данной работы является оценка стабильности вакцины против нодулярного дерматита крупного рогатого скота (НД КРС) из штамма «G₂₀-LKV».

Для определения стабильности вакцины НД КРС из штамма «G₂₀-LKV» через 12 месяцев хранения при температурном режиме от +4°C до +8°C, использовали опытную серию гетерологической вакцины на основе вируса оспы коз из штамма «G₂₀-LKV» против НД КРС, изготовленная в НИИПББ МЗ РК.

Через год хранения вакцины НД КРС внешний вид не изменился, не было обнаружено наличия примесей, плесени, трещин ампулы. Растворимость вакцины определяли путем добавления в 3 ампулы по 2,0 мл, (так как объем вакцины до лиофилизации было 2,0 мл) стерильного физиологического раствора с одновременным включением секундомера. Температура внешней среды составила в пределах от 8–22°C. Таким образом растворимость вакцины составила 7 сек. и представляют собой однородную взвесь без осадка. Концентрацию водородных ионов (рН) определяли, используя 3 ампулы с разбавленной физиологическим раствором вакциной. Измеряли температуру пробы и устанавливали терморегулятор прибора на полученное значение температуры. Погружали электроды в пробу и через 30 сек высчитывали, значение рН составило 7,2.

Контаминацию бактериальной и грибковой микрофлор определяли согласно ГОСТ 28085–2013. Наличие роста микроорганизмов определяли визуально. В посевах питательных сред отсутствует рост бактерий, грибов и не наблюдался рост микрофлоры.

Биологическую активность вакцины определяли методом титрований в культуре клеток Vero. Из полученной смеси готовили 10-кратное разведение от 10^{-1} до 10^{-8} на поддерживающей среде. Биологическая активность вакцины НД КРС из штамма «G₂₀-LKV» составили 6,25 Ig ТЦД₅₀/мл.

Таким образом, результаты оценки стабильности вакцины НД КРС из штамма «G₂₀-LKV» через год после хранения при температурном режиме от +4°C до +8°C, в условиях НИИПББ МЗ РК, соответствует требованиям стандарта организации СТ 405-1919-04 ГП-132-2022.

ҚҰС ТҰМАУЫН БАЛАУҒА АРНАЛҒАН ПОЗИТИВТІ СТАНДАРТТЫ ҚАНСАРЫСУЫН ӘЗІРЛЕУ

**Башенова Э.Е., Нисанова Р.К., Жармухамбетова А.Ж.,
Жусупбеков Ж.С., Бегасыл К.С., Қаймолдина С.Е., Тулепов Б.С.,
Мусаева А.К., Маманова С.Б.**

ЖШС «Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты»

E-mail: eralievna86@mail.ru

Дүниежүзілік жануарлар денсаулығы ұйымының мәліметі (ДЖДҰ) бойынша, әлемде құс тұмауы бойынша эпизоотиялық жағдай әлі де күрделі. Аурудың клиникалық белгілері, патологиялық-анатомиялық өзгерістері және құстардың әртүрлі инфекцияларының эпизоотиялық деректерінің өте ұқсастығына байланысты ауруды тек зертханалық әдістермен ғана дәл ажыратуға болады.

Ауруға балауды кешенді түрде қояды: эпизоотологиялық мәліметтер, клиникалық белгілері арқылы және зертханалық балау әдістері. Кешенді балаудың түпкілікті нәтижесі зертханалық диагностикалық әдістерге негізделген, сол әдістердің бірі – гемаглютинацияны тежеу реакциясы (ГАТР).

Құс тұмауы мен Ньюкасл ауруына серологиялық зерттеулердің бақылау практикасына ұлттық стандартты сарысуды әзірлеу және енгізу ветеринариялық диагностикалық препараттардың сапасына қатысты ұлттық нормативтік талаптардың деңгейін арттыруға, сондай-ақ диагностикалық зерттеулерді халықаралық стандарттармен үйлестіруге ықпал етеді.

Зерттеу жұмыстары «Қазақ ғылыми зерттеу ветеринария институты» ЖШС-нің вирусология зертханасында жүргізілді. Зерттеу барысында серологиялық, вирусологиялық, молекулярлы-генетикалық әдістері қолданылды. Серологиялық зерттеуде гемаглютинацияны тежеу

реакциясы Дүниежүзілік жануарлар денсаулығы ұйымының (ДЖДҰ) ұсынымдарына сәйкес иммунологиялық зерттеулерге арналған микроәдіспен ұяшықта дөңгелек түбі бар 96-ұяшықты планшетте жүргізілді. Антидене титрі 1:128-ден жоғары болса ары қарай зерттеулерге алынды. Зерттеу әдісінде «Бүкілресейлік жануарларды қорғау ғылыми-зерттеу институты» тест-жиынтығы пайдаланылды және өндірушінің нұсқаулығына сәйкес қойылды. Бұл тест-жиынтықтары референтті қан сарысуымен стандартталған.

Зерттеу нәжилерінде алдымен құс тұмауын табиғи жұқтырған құстардан алынған сарысудың серологиялық нәтижелерінде лиофилизацияға дейін және одан кейін ИТР және ГАТР реакциясында зерттелді, нәтижесінде 1:64-тен аспайтын титрлер белгіленді. Сондықтан құстарды гипериммунизациялау туралы шешім қабылданды.

Иммундау нысандарына сау 4 айлық жас тауықтарды пайдаланды. Құстарға құс тұмауының инактивтендірілген А/Н5N8 ГП штаммынан дайындалған вакцинасы 1 см³ кеуде бұлшықетіне бір апта аралықпен үш рет егілді.

Құс тұмауы вирусының А/Н5N8 қарсы антиденелердің түзілуін ынталандыру түрінде енгізілгеннен кейін 14-ші күні пайда болды, ИТР нәтижесінде нақтыланды. Гипериммунизациялаудың 21-ші күні ГАТР -да антиденелер тексерілді, алынған сарысудың титрі ГАТР 1:256 құрады, ал стандартты сарысуда стандарт ретінде қабылданған титр 1:128 болуы керек.

Алынған қан сарысуын ДЖДҰ стандарттарына сәйкес калибрлеу болды. Стандартты сарысуларды калибрлеу ВНИИЗЖ өндірісінің стандартты сарысуымен жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде қан сарысуының титрі халықаралық стандартты сарысуда стандарт ретінде қабылданған титр 1:128 бірдей болды.

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СТАНДАРТНОЙ СЫВОРОТКИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА

**Ж.С. Жусупбеков, В.В. Кирпиченко, Э.Е. Башенова,
А.С.Карабасова**

*ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт»
e-mail: zhasuzak@mail.ru*

Болезнь Ньюкасла (БН) - это высоко-контагиозная болезнь птиц, из отряда куриных, проявляющаяся поражением органов дыхания, желудочно-кишечного тракта и центральной нервной системы. Вирус БН принадлежит к семейству *Paramyxoviridae* и является хорошо охарактеризованным представителем парамиксовируса птиц.

Очень высокая эпизоотологическая опасность заболевания связана с разносом инфекции на различные континенты с птицеводческой продукцией. Поэтому болезнь Ньюкасла - единственная из болезней птиц, включенная ВОЗЖ в список А (особо опасных болезней).

Целью работы является разработка стандартной сыворотки для проведения диагностических исследований при болезни Ньюкасла.

Позитивная сыворотка для диагностики болезни Ньюкасла была получена из крови кур старше 6 месяцев, позитивных на болезнь Ньюкасла (естественно зараженных), из ЛПХ Жамбылской и Павлодарской областей Республики Казахстан с различным эпизоотическим статусом по отношению к болезни Ньюкасла.

Тестирование проводили в РГА, РТГА и ИФА с использованием коммерческих наборов, таких как ID Screen® Antibody Competition, FLUACH5-5P, набор «ВНИИЗЖ».

Постановку и учет результатов серологических реакций выполняли согласно инструкции производителей диагностических тест-систем. В технологическом процессе для изготовления стандартной сыворотки был применен методы стерилизующей фильтрации и лиофилизации.

Для приготовления стандартной позитивной сыворотки из ЛПХ Жамбылской и Павлодарской области в ТОО «КазНИВИ» были отобраны серопозитивные 17 проб сывороток крови (в РТГА-титр сывороток составил 1:128).

Анализ 17 образцов сыворотки крови выявил, что их стандартный титр составляет до 1:128 после разведения в физиологическом растворе. В результате объединения этих образцов было получено 100,0 мл стандартной сыворотки.

Каждый испытуемый образец сыворотки крови исследовали в РГА и РТГА с использованием набора «ВНИИЗЖ» и в ИФА с использованием двух тест-систем ID Screen® Antibody Competition, FLUACH5-5P. Также позитивная сыворотка оттитрована в соответствии с известным стандартом ВОЗЖ 1:128.

Использование заявляемого способа получения стандартной сыворотки для проведения диагностических исследований при болезни Ньюкасла позволит существенно упростить процедуру анализа по выявлению болезни Ньюкасла.

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ГРИППУ ПТИЦ В СТРАНЕ И В МИРЕ

Икрамкулова Ф.Р., Акшалова П.Б., Кирпиченко В.В.

«Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт»,
e-mail: fariza.ikramkulova@bk.ru

Грипп птиц (ГП) относится к заболеванию, вызываемый вирусом гриппа типа А. Возбудителем заболевания является РНК-содержащий вирус с сегментированным геномом, относящийся к роду *Influenza Virus* таксономического семейства *Orthomyxoviridae*. Дикие птицы являются естественными хозяевами вируса ГП. К настоящему времени вирус гриппа птиц был выявлен у 129 видов диких птиц из 17 отрядов, в основном от птиц отрядов: гусеобразные, ржанкообразные и воробьиные.

Целью работы является изучение эпизоотической ситуации по гриппу птиц на территории Казахстана и в мире.

Изучение эпизоотической ситуации в мире проводили по официальным отчетам, опубликованным на сайте ВОЗЖ. Чтобы определить текущую ситуацию по ГП среди домашних птиц в стране проводили собственные диагностические исследования с использованием методов ИФА и ПЦР. Количество отбираемых для исследования проб рассчитывалось согласно методическим рекомендациям, разработанным коллегами из Российской Федерации.

Согласно данным ВОЗЖ в период с января по июль 2023 года было зарегистрировано 1252 случая обнаружения вируса ГП в 17 странах Америки, в 29 странах Европы, в 10 странах Азии и в 7 странах Африки.

Также были проведены лабораторные исследования проб сыворотки крови и трахеальных смывов от 1087 голов домашней птицы из личных подсобных хозяйств населения. В мониторинг были включены 10 областей: Павлодарская, Костанайская, Алматинская, Восточно-Казахстанская, Актюбинская, Жетысуская, Западно-Казахстанская, Акмолинская, Абайская, Северо-Казахстанская. Обоснованием выбора данных областей для изучения послужило то, что эти области находятся на пути передвижения диких перелетных птиц, также географические свойства ареала: присутствие рек, озер, водно-болотных угодий.

В результате из 1087 исследованных в ИФА образцов 39 были положительными (из Западно-Казахстанской, Восточно-Казахстанской, Северо-Казахстанской, Павлодарской и Жетысуской областей), то есть был обнаружен антиген к вирусу гриппа А, остальные образцы показали отрицательный результат. При исследовании методом ПЦР обнаружили наличие РНК вируса гриппа птиц в 46 образцах.

Выявление положительных проб указывает на первичный контакт домашних птиц с инфицированными дикими птицами.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ШТАММА ВИРУСА БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА, ВЫДЕЛЕННОГО ОТ ГОЛУБЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ РК

Б.А. Сейдахметова¹, М.Ж. Чоров², М.Б. Орынбаев¹

¹Научно-исследовательский институт проблем биологической
безопасности,

Гвардейский, Казахстан

²Кыргызский Государственный Университет им. Арабаева,
Бишкек, Кыргызстан

e-mail: bahonti_@mail.ru

Болезнь Ньюкасла (БН) - одно из высокопатогенных вирусных заболеваний птиц. Болезнь экономически значима из-за связанной с ней огромной смертностью и заболеваемостью домашних и диких птиц. Заболевание эндемично во многих странах мира, где сельское хозяйство служит основным источником национального дохода. Вирус БН принадлежит к семейству *Paramyxoviridae* и является хорошо охарактеризованным представителем парамиксовируса птиц.

Естественный резервуар ВБН – дикие птицы, при этом вирус БН имеет обширный круг хозяев, поражая птиц как водно-околоводного, так и наземного комплекса. В отношении вируса БН известны штаммы низкой вирулентности (лентогенные), средней вирулентности (мезогенные) и вирулентные штаммы (велогенные).

Целью работы является изучение биологических свойств штамма вируса болезни Ньюкасла, выделенного от голубей на территории Казахстана в 2022 г.

Выделение вируса болезни Ньюкасла из исследуемых образцов производили на культуре клеток Vero. В качестве ростовой среды использовали питательную среду для культур клеток ИглаМЕМ с добавлением 10% фетальной сыворотки КРС и антибиотика.

Индикацию вируса осуществляли с помощью реакции гемагглютинации (РГА) и методом ОТ-ПЦР в реальном времени.

Тестирование патогенности штаммов проводили путем интрацеребрального заражения цыплят. Индекс ICPI (IntraCerebral Pathogenic Index) определяли в соответствии со стандартными процедурами, рекомендованными Всемирной организацией здоровья животных.

Были исследованы образцы внутренних органов голубей (*Columba evermanni*), найденных мертвыми весной 2022 г. на территории Жамбылской области. В полученных образцах методом ОТ-ПЦР в режиме реального времени было установлено наличие РНК вируса БН. Первичным материалом заражали культуру клеток Vero, в результате чего был выделен штамм NDV/Pigeon/Otar/2022 с биологической активностью $6,5 \lg \text{TCID}_{50}/\text{cm}^3$. Штамм показал титры в РГА на протяжении трех пассажей

1:128-1:256. Значение ИСРІ для штамма составило 0.32, что указывает на низкую патогенность данных штаммов для кур.

Выявление в природных резервуарах вируса болезни Ньюкасла среди видов диких птиц на территории РК, разнообразие выделенных штаммов вируса болезни Ньюкасла, являются основой для комплексных научных исследований в изучении эпизоотологических особенностей этой болезни на территории РК с позиций природной очаговости. Значимость работы заключается в применении результатов при эпизоотологическом прогнозировании БН и оптимизации противоэпизоотических мероприятий. Биологические свойства вируса болезни Ньюкасла будут использоваться для разработки диагностических и профилактических препаратов.

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ МҮЙІЗДІ ІРІ ҚАРА МАЛ ЛЕЙКОЗЫНЫҢ 2022-2023 ЖЫЛДАР АРАЛЫҒЫНДАҒЫ ЭПИЗОТОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Каймолдина С.Е.¹, Маманова С.Б.¹, Омарбекова Ү.Ж.²

¹«Қазақ ғылыми зерттеу ветеринария институты» ЖШС

²«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті»

e-mail: sayra_kaymoldina@mail.ru

Ірі қара мал лейкозы (ІҚМЛ) – табиғаты жағынан ісіктерге жататын созылмалы инфекциялық ауру, оның негізгі белгісі – қан түзуші мүшелерінің жетілуінің бұзылуымен, қатерлі ісіктің өсуі болып табылады, соның нәтижесінде осы жасушалармен мүшелердің диффузиялық инфильтрациясы болады немесе ісік пайда болады.

Ірі қара мал лейкозы вирусы (ІҚМЛВ) – (bovine leucosis virus, BLV) РНК вирустар классификациясының Retroviridae туысына, Oncovirinae тұқымдасы, сүтқоректілерге патогенді С типіне жатады. ІҚМЛВ құрылысы мен функционалды қасиетіне қарай адам ағзасына қауіпті Т-лимфотропты адам вирусымен (HTLV-1, HTLV-2) туыс болып келеді. Осы топқа жататын вирустар сезімтал жануарларда саркома мен лейкоз ауруын тудырады. Ірі қара малы (ІҚМ) лимфосаркомамен көптеген басқа да сыртқы факторлардың себебінен ауруға шалдығуы мүмкін, алайда осы ІҚМЛВ лейкоз ауруының бірден бір нақты этиологиясы.

Жұмыстың мақсаты Шығыс Қазақстан облысының 2022-2023 жылдар аралығындағы МІҚ лейкозының эпизоотологиялық жағдайын анықтау болып табылды.

Зерттеу нысаны ретінде Республиканың әр түрлі аймақтарындағы шаруа қожалықтарынан қан сынамалары алынды. Алынған қан сынамалары ДЖДСҰ-ның ІҚМЛ диагностикалық балаудың талаптарына сай серологиялық әдістерімен зерттеліп, позитивті мал анықталады. Зерттеулер Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің

2015 жылғы 29 маусымдағы № 7-1 / 587 «Ветеринариялық (ветеринариялық-санитариялық) бұйрығына сәйкес жүргізілді.

Жұмыста ДЖДСҰ ұсынған жұқпалы аурулар бойынша қатерді бағалау әдіснамасы қолданылды. (Chapter 2.4.10. Enzootic bovine leukosis (NB: Version adopted in May 2018).

2022-2023 жылдары Қазақстан Республикасының Шығыс Қазақстан облысы бойынша МІҚ лейкозына 2875 бас серологиялық зерттеулер жүргізілді, олардың ішінде 125 бас мал серопозитивті немесе орта есеппен 4,3% екені анықталды. 2 жылдағы орташа деректерге сәйкес лейкозға серопозитивті малдар Глубокое, Шемонаиха, Ұлан, Күршім, Алтай, Тарғабатай және Зайсан аудандарындағы шаруа қожалықтарындағы МІҚ малдарын зерттеу нәтижелерінде анықталды (7%, 6,1%, 2%, 1,6%, 1%, 0,6%, 0,5%).

2023 жылы Қазақстан Республикасының Шығыс Қазақстан облысы бойынша МІҚ лейкозына 125 бас серологиялық зерттеулер жүргізілді, олардың ішінде ИФТ бойынша – 99, ИДР бойынша - 85 бас мал серопозитивті немесе орта есеппен 79,2 % екені анықталды. Осы жылдағы орташа деректерге сәйкес лейкозға серопозитивті малдар Шығыс Қазақстан облысының Ұлан және Алтай аудандарындағы шаруа қожалықтарындағы МІҚ малдарын зерттеу нәтижелерінде анықталды (ИФТ бойынша 79,2 %, ИДР бойынша 68 %).

ҚАЗАҚСТАНДА ТІРКЕЛГЕН Н9N2 ВИРУСТАРЫНЫҢ МОЛЕКУЛАЛЫҚ-ГЕНЕТИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

Б.Т. Байқара^{1,2*}, Е.Я. Хан¹, С.Ш. Нуралибеков¹, Т.Б. Сабыржан^{1,2}

Микробиология және вирусология ғылыми-өндірістік орталығы,

² аль-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Тұмау ауруын Orthomyxoviridae тұқымдасының Influenza virus туысына жататын вирустар тудырады. Құс тұмауы туыстық А, В, С және D типтеріне бөлінеді. Бұл типтердің өкілдері эпидемиялық және эпизоотологиялық маңыздылығымен ерекшеленеді. Құс тұмауының А типі адамдар, жануарлар мен құстар үшін қауіп төндіреді. А типті құс тұмауы геномы РНҚ-лы бір тізбекті сегменттелген қабыршақты вирус болып табылады. Оларды гемагглютинин (НА) мен нейраминидаза (НА) гликопротеиндерінің антигендік қасиеті негізінде типтармақтарға жіктейді. Қазіргі уақытта құс тұмауы вирусының тек Н5N1, Н7N7, Н7N3 және Н9N2 типтармақтары адамға тікелей жұғу мен адамда ауру тудыру қабілетіне ие екендігі белгілі.

Зерттеу жұмысында 2014 жылы Солтүстік Қазақстан облысында, 2019 жылы және 2020 жылы Алматы облысында құс тұмауымен ауырған құстан бөлініп алынған изоляттар қолданылды.

A/Pintail/North Kazakhstan/6368/14, A/Millard/North Kazakhstan/6369/14, A/Whooper swan/Sorbulak/7994/19 пен A/Chicken/Almaty/220/2020 штаммының геномын толық секвенирлеу жүргізілді.

Филогенетикалық талдау үшін GenBank ақпараттар базасынан әр түрлі жылдар мен түрлі елдерде бөлініп алынған H9N2 вирустарының HA мен NA генінің толық тізбегі алынды. Қазақстандық үй құсынан алынған штамм 2006 жылы Қытайда кең тараған Y280-ұқсас вирустар бұтасына жинақталды, ал 2014 пен 2019 жылы Қазақстанда тіркелген изоляттардың барлығы бірге Оңтүстік-Шығыс Азия, Корея мен Еуропа елдерінде тіркелген Y439-ұқсас вирустар бұтасына жинақталды, сондай-ақ осы үш вирус туыстық жағынан бір-біріне өте жақындығы байқалды.

Зерттеу нәтижесі бойынша A/Chicken/Almaty/220/2020 изолятының аминқышқылдық тізбегіндегі ыдырау сайтының мотиві 2006 жылдан кейін Қытайда тараған төмен патогенді құс тұмауы вирусына тән – PSRSSR↓GLF болды. Ал 2014 және 2019 жылдары тіркелген штаммдардың ыдырау сайты көбіне Еуропа мен Солтүстік Америка елдерінде тараған H9N2 вирусына ұқсас PAASDR↓GLF мотивті болды.

A/Chicken/Almaty/220/2020 вирусының ішкі гендерінің филогенетикалық талдауы тек NS гені ғана осы қладқа жататындығын көрсетті. Ал PB2, PB1 мен M гендерінің шығу тегі G1-ұқсас (A/Quail/Hong Kong/G1/97) вирустарға, ал PA мен NP гендері SF98-ұқсас вирустарға (A/Chicken/Shanghai/F/98) жақын екендігін көрсетті. Ал қалған қазақстандық үш изоляттың тек PB2 гені ғана G1-ұқсас вирустармен бір бұтаға жиналғанын есептегенде қалған гендері Y439-ұқсас вирустар тобына тиесілі болды. Бұл ішкі гендер комбинациясы G1-типтес және SF98-типтес вирустардан тұратын изоляттар Қазақстанда айналыста жүргендігінің және осы вирус реассоциацияға оңай түсетіндігінің дәлелі.

Қорыта айтқанда, бұл зерттеуде 2014-2020 жылдар аралығында Қазақстанда тіркелген H9N2 вирусы геномының молекулалық генетикалық сипаттамасы көрсетілген. Сонымен қатар, талдау нәтижесінде вирустың құстан сүтқоректілерге жұғуын күшейтетін бірқатар амин қышқылдардың ауысуы анықталды. Сондықтан да құс тұмауының H9N2 вирусының зоонозды потенциалы мен генетикалық сипаттама өзгергіштігін ескере отырып, эпизоотиялық бақылауға негізделген жұмыстарды жүргізу маңызды.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОЯЩУРНЫХ ВАКЦИН

**А.С. Карабасова, М.К. Туркеев, Э.Е. Башенова,
Ж.С. Жусупбеков, К.С. Бегасыл**

*Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт
e-mail: aiken.karabasova@mail.ru*

Ящур является особо опасным заболеванием сельскохозяйственных животных, наносящий огромный урон животноводству, характеризующийся высокой контагиозностью, множеством путей распространения инфекции, кратковременностью иммунитета у вакцинированных животных. Борьба с ящуром сопряжена со многими трудностями. Это обусловлено большим количеством естественных хозяев и разнообразием антигенных вариантов вируса, который может модифицироваться и в организме иммунного хозяина.

Казахстан является не исключением, на протяжении многих лет болезнь наносила существенный ущерб животноводству страны. Вспышки возникали в виде энзоотий, а в последние годы случаи этого заболевания возникают спонтанно и, в основном, вследствие проникновения вируса из соседних стран, неблагополучных по ящуру.

Для Республики Казахстан эпизоотическую опасность представляют соседние граничащие с нами страны: Россия, Китай, Монголия, Киргизия, Узбекистан, Туркменистан, где ранее были зарегистрированы вспышки вируса ящура.

Целью работы являлось проведение сравнительного анализа поствакцинального иммунитета против ящура типов А, О, Азия-1, сформированного у крупного и мелкого рогатого скота, привитого вакцинами производства компании ФГБУ «ВНИИЗЖ» и ФКП «Щелковский биокOMBинат» (Россия).

Крупному рогатому скоту вакцину вводили подкожно в область средней трети шеи, а мелкому рогатому скоту с внутренней стороны задней конечности бедра, в соответствии с инструкцией производителя. Первое взятие проб крови производили до вакцинации, а последующие две после нее. Все образцы сыворотки крови животных обоих видов, до введения вакцины, были исследованы в ИФА на неструктурные белки вируса ящура, а после вакцинирования исследованы на типы А, О, Азия -1, с использованием набора для иммуноферментного анализа (Bionote NSP, PrioCHECK и ID.vet SP). Иммуноферментный анализ позволяет выявлять противоящурные постинфекционные и поствакцинальные антитела и определять их типовую принадлежность. Исследования иммуногенности вакцин проводились на основе данных, предписанных в разделе 3 Руководства ФАО-ВОЗЖ «Вакцинация против ящура и поствакцинальный мониторинг».

Для оценки иммуногенности вакцин производства кампании ФГБУ «ВНИИЗЖ» и ФКП «Щелковский биокомбинат» (Россия) были взяты для исследования 20 голов крупного и 10 голов мелкого рогатого скота, ранее не подвергавшиеся иммунизации против ящура. Возраст крупного и мелкого рогатого скота, взятых в опыт, составлял от года до двух лет.

В результате выяснено, что не у всех животных на 21 сутки формируется иммунитет против ящура. Для достижения требуемого уровня иммунности животным необходимо ввести двойную дозу вакцины. Только в этом случае можно предохранить животных от заболевания ящуром. Причем необходимо через некоторое время провести ревакцинацию животных для поддержания напряженности и длительности иммунитета. Поэтому остается актуальным, востребованным для практики и науки, установление окончательных сроков длительности иммунитета, что требует проведения дополнительных исследований. Это поможет нам определиться дозой, кратностью и интервалом введения вакцины. Также позволит выбрать оптимальный вариант вакцины, которая создаст достаточный иммунитет против серотипов, представляющих угрозу возникновения ящура на территории нашей страны, а также адаптировать существующие вакцины или инвестировать в разработку новых вакцин.

ПОЛУЧЕНИЕ РЕКОМБИНАНТНОГО БЕЛКА ВИРУСА НОДУЛЯРНОГО ДЕРМАТИТА

Р.К. Нисанова¹, К.Т. Султанкулова², О.В. Червякова², Э.Т.
Тайлакова²,
М.Б. Орынбаев²

¹Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт

²Научно-исследовательский институт проблем биологической
безопасности,

e-mail: raihan.nisanova@gmail.com

Вирус нодулярного дерматита (ВНД) является причиной серьезного заболевания у крупного рогатого скота, что подчеркивает важность изучения его структуры и белковых компонентов. Он принадлежит к семейству *Poxviridae* и имеет высокое сходство с вирусами оспы овец и коз, что создает сложности при дифференциации между этими вирусами в серологических тестах. В настоящем исследовании представлен процесс получения рекомбинантного белка *LSDV103* и его специфичность для вируса нодулярного дерматита, а также перспектива его потенциального применения для дифференциации штаммов каприпоксвирусов.

Цель данного исследования заключалась в получении и верификации рекомбинантного белка *LSDV103*.

Исходный материал для получения рекомбинантного белка *LSDV103* был основан на последовательности гена вируса нодулярного дерматита

наработанного на первичной культуре клеток тестикул ягненка (ТЯ). Применялись базовые методы генной инженерии – анализ исходного гена, его наработка, рестрикция, лигирование, трансформация в систему *E.coli* для наработки плазмид со вставкой, далее в экспрессирующую систему *E.coli*, очистка белка.

Был осуществлен поиск последовательности гена *LSDV103* в базах NCBI. Анализ целевого белка (ExPASy) трансмембранных доменов, сигнальных пептидов (DTU Health Tech) и сайтов рестрикции (IDT) показал, что белок *LSDV103* состоит из 190 аминокислот, молекулярный вес – 20936,50; критическая рН составляет 9,33; трансмембранных доменов сайтов для рестриктаз *Not1*, *Nco1* – нет. Далее в Vector NTI 10 сделали дизайн праймеров к наработке гена к белку *LSDV103*. К прямому праймеру добавили сайт для рестриктазы *Not1*, к обратному - *Nco1*, для создания «липких» концов для лигирования с плазмидой. Шпильки были удалены путем замены единичных нуклеотидов. Сконструированы праймеры для наработки продукта:

CCGGCGGCCCGCCATACCATCGTCGATA; F_LSDV103_Not1-
CCGCCATGGAAAAATTATCTCGAAGCAG. R_LSDV103_Nco1-

Наработанный ПЦР-продукт очистили набором Pure Link Quick Gel extraction kit (Invitrogen), разрезали продукт и плазмиды *pET 26*, *28* рестриктазами *Nco1*, *Not1*. Лигировали в 2хбуфере ферментом T4 DNA Ligase. После трансформации в экспрессирующей системе клеточный лизат был разделен в акриламидном геле, после окрашивания которого на уровне 23 – 24 кДа детектировался целевой белок.

Получение рекомбинантного белка *LSDV103*, специфичного для вируса нодулярного дерматита, представляет собой значимый шаг в разработке новых методов диагностики и идентификации этого вируса. Потенциальное применение данного белка в серологических тестах предоставляет новые перспективы для разработки эффективных стратегий контроля и борьбы с вирусом нодулярного дерматита и другими каприпоксвирусами.

RECOMBINANT LUMPY SKIN DISEASE VIRUS AS A VACCINE VECTOR

Issabek A., Bopi A., Sultankulova K., Orynbayev M., Chervyakova O.

Research Institute for Biological Safety Problems

e-mail: isabekova__aisha@mail.ru

Lumpy skin disease (LSD) is a viral highly contagious trans boundary disease of cattle, less often - sheep, goats and buffaloes accompanied by fever, swelling of the subcutaneous connective tissue and organs, the formation of skin nodes, damage to the eyes, mucous membrane of the respiratory and digestive tracts. Mortality in lumpy skin disease does not exceed 10%, however, the

financial damage is great, it is manifested by a decrease in gains and milk yields, as well as the inability to use cowhides. Since there are no specific treatments for LSD, vaccination is the most effective way to control and eradicate LSD. Vaccination with live attenuated vaccines is a key element in the prevention of LSD. The mechanism of virus attenuation by long-term passaging in sensitive systems remains unclear. Targeted inactivation of virulence genes is the most promising way to obtain attenuated viruses.

In this study, we sequentially knocked out four virulence genes in the lumpy skin disease virus (LSDV) genome using homologous recombination under transient dominant selection conditions. The knockout of the LSDV005, LSDV008, LSDV142 genes was carried out by completely deleting the coding sequence; the reading frame was broken in the LSDV066 gene due to the insertion of a foreign sequence. The presence of deletions and insertions was confirmed by both PCR and viral genome sequencing (GenBank ID: ON005067). Recombinant LSDV Atyrau-5BJN(IL18) stably expressed interleukin 18 in vitro in lamb testicles cells. It was found that the recombinant LSDV Atyrau-5BJN(IL18) retained its genetic stability for ten passages and replicated efficiently in lamb testicles cells as well as bovine and saiga kidney cells. Knockout of four genes did not affect virus replication in vitro. In vivo experiments with cattle have shown that injection of the LSDV Atyrau-5BJN(IL18) at a high dose does not cause disease in animals or other deviations from the physiological norm. Immunization of cattle with the LSDV Atyrau-5BJN(IL18) induced the production of virus-neutralizing antibodies in titers of 4–5 log₂. The challenge did not cause disease in immunized animals. The knockout of four virulence genes resulted in attenuation of the virulent LSDV without loss of immunogenicity. LSDV Atyrau-5BJN(IL18) demonstrated high safety and immunogenicity. The ability to stably express foreign genes demonstrates the potential of using this virus also as a vaccine vector.

АЛМАТЫ ОБЫЛЫСЫНДАҒЫ ҚОЙ ШЕШЕГІНІҢ ТАРАЛУЫ

А.Ж. Жармухаметова¹, Қ.Б. Орынтаев²,

В.В. Кирпиченко², Э.Е. Башенова²

¹ Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті,

² Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты,

e-mail: zharmukhametova2016@mail.ru

Шешек (Variola, оспа) - интоксикациямен, қызуланумен, кілегей қабықтар мен теріде бөртпелердің пайда болу белгілерімен ерекшеленетін аса жұғымтал, жануарлар мен құсқа ортақ вирустық ауру. Шешекпен адам да ауырады. Мал шаруашылығына орасан зор зиян келтіретін, ересек мал арасында 20-90%, жас төлдер арасында 50-100% дейін өлім деңгейін көрсетеді. Аурудың қоздырғыштары бір-бірімен тығыз байланысты, бірақ таксономиялық дара түрлері қой шешегінің вирусы (ҚШВ) және ешкі

шешегінің вирусы (ЕШВ) *Poxviridae* тұқымдасының *Caipoxvirus* тұқымдасына жатады. ҚШВ және ЕШВ иелерінің нақты анықталған ерекшелігі жоқ: вирустар әдетте қойда немесе ешкіде ең айқын ауруды тудыратынына қарамастан, кейбір штамдар жануарлар иелерінің екі түрі үшін де патогенді болып табылады.

Аурудың көзі - ауру жануарлар болып табылады. Ауырып жазылған малдың тыртықтары мен жара беттерінде вирус бірнеше ай бойы сақталады. Аурудың алдын алу үшін вакциналау жұмысы жүргізіледі.

Жұмыстың мақсаты. Алматы облысындағы ауырған және өлген қойлардан алынған зардапты материалдарды вирусологиялық және патогистологиялық әдістер арқылы зерттеу және мал басына шаққандағы аурудың таралу деңгейін анықтау.

Ауруды балау клиникалық, патолого-анатомиялық сойып – зерттеу, серологиялық реакциялар (ДПР, КБР) арқылы жүргізілді.

Алматы облысындағы 3 шаруашылықта зерттеу жұмыстары жүргізілді. Клиникалық тексеру барысында тері қабаттарында, яғни, бас аумағында, терінің тақырлау аймақтарында (күрсақ, шап, аяқтарының арасында) шешекке тән бөртпелердің бар екенін, олардың көлемінің ірілігі мен қабыршақтану белгілері бар екені анық көрінді.

Патологиялық-анатомиялық сойып зерттеу нәтижелері

Өкпеде шешекке тән бүртіктер пайда болған. Сонымен қатар лобарлы бөлігінде гепатизация (бауырлану) сатысы жүргені анықталды. Өкпе көлемі ұлғайып, жиектері доғалданған. Бауырдың да жиектері доғалданып, өзіне тән қызыл-күрең түсі сұрланған.

Серологиялық зерттеу нәтижелері. 500 қойдан қан алынып, ДПР реакциясы қойылды. Күмәнді нәтиже көрсеткен сынамаларға нақты балау мақсатында КБР реакциясы қойылды. Нәтижесінде шаруашылықтарда қой шешегі бар деген қорытындыға келдік.

SPREAD OF A/H5N8 INFLUENZA VIRUS AMONG WILD BIRDS ON THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN 2021

Bopi A., Abayeva M., Melisbek A., Argimbayeva T., Issabek A., Orynbayev M., Chervyakova O., Sultankulova K.

Research Institute for Biological Safety Problems

e-mail: arailim__b@mail.ru

Several bird migration routes pass through the territory of Kazakhstan, which may contribute to the spread of the influenza virus from the flyways of Southeast Asia to the European and North African routes and vice versa. Therefore, avian influenza is a major veterinary and public health problem. Currently, there is a spread of avian influenza virus (AIV) caused by type A virus subtype H5 in Eurasia. Analysis of data on highly pathogenic avian

influenza in neighboring countries shows that over the past 3 years on the Eurasian continent, in countries that have contacts with the Republic of Kazakhstan through migratory birds, 1402 laboratory-confirmed cases of influenza among birds have been registered. 1131 out of 1402 were caused by influenza A/H5N8 virus.

In 2021, samples were collected from waterfowl in small lakes in the northern regions of Kazakhstan. The A/wild goose/Kostanai/KZ/83/2021 (H5N8) strain of AIV was isolated from a wild goose that lived on lake Koibagar, Kostanay region. Detection and typing of the influenza virus was carried out by PCR. Determination of the primary nucleotide sequences of the surface proteins genes of HA and NA of strain A/wild goose/Kostanai/KZ/83/2021 (H5N8) was carried out by the Sanger method. As a result of the analysis, the isolated strain A/wild goose/Kostanai/KZ/83/2021 (H5N8) of the influenza virus was classified as a highly pathogenic avian influenza virus (HPAI) according to the HA cleavage site with the sequence PLREKRRKR/G. Phylogenetic analysis of the isolated isolates for hemagglutinin allowed them to be assigned to Clade 2.3.4.4b along the Eurasian lineage II (Eurasian HPAIV H5N8 Lineage II). Phylogenetic analysis for the NA gene showed that the A/wild goose/Kostanai/KZ/83/2021 (H5N8) strain of AIV is in the same group as the A/H5N8 viruses isolated in Kazakhstan in 2020 (ON943056) and China in 2020 (MW505409) and 2021 (OL442767). In the NA active center of strain A/wild goose/Kostanai/KZ/83/2021 (H5N8), the amino acid substitution G147V, known to be associated with a decrease in the sensitivity of the influenza virus to the neuraminidase inhibitor zanamivir, was identified.

The findings highlight the need for ongoing monitoring of major migration routes in this region. Monitoring of avian influenza viruses and genome sequencing of identified viruses can play an important role in better understanding the intercontinental transmission of influenza viruses and in early detection of new emerging reassortant strains.

**ЖАНУАРЛАР БРУЦЕЛЛЕЗІН БАЛАУДА
МИКРОМӨЛШЕРМЕН ҚОЙЫЛҒАН ҚБР ДИАГНОСТИКАЛЫҚ
ТИІМДІЛІГІ**

Қайырбек А.

*Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты
e-mail: Akerke_kayurbek@mail.ru*

Зерттеудің мақсаты ҚР аумағындағы жануарлар бруцеллезі бойынша індеттік ахуалды сараптау. Жануарлар бруцеллезін балауда ҚБР-сын микромөлшерде қоюдың салыстырмалы диагностикалық тиімділігін анықтап, осы тәсілмен ҚБР қою жөнінде әдістемелік ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеудің негізгі міндеттері:

1. Соңғы жылдардағы ҚР жануарлар арасындағы бруцеллез жөніндегі індеттік ахуал және қолданылған балау әдістерінің салыстырмалы тиімділігін сараптау.

2. КБР-сын микромөлшерде қоюға арналған құралдар және компоненттердің оңтайлы мөлшерін анықтау;

3. Микромөлшерде КБР-сын жүргізу параметрлерін салыстырмалы сынау және реакция нәтижелерін есепке алу;

4. Микромөлшерде қойылған КБР-сын басқа серологиялық реакциялармен салыстырып, диагностикалық құндылығын анықтау;

5. КБР микромөлшерде қою жөнінде әдістемелік ұсыныстар әзірлеу.

Жұмыс ҚР АШМ «ҚазҒЗВИ» ЖШС бруцеллез зертханасында, ҚазНАУ биологиялық қауіпсіздік кафедрасында және Алматы облысының кейбір шаруашылықтарында, 2018 -2019 жылдары жүргізілді. Жануарлар бруцеллезіне мониторинг жүргізу үшін ҚР АШМ ВБҚ Комитетінің, кейбір облыстардағы «аймақтық инспекция» ММ-нің, аудандар мен қалалардығы «Ветеринарная станция» КМК - орындарының, «Республикалық ветеринариялық зертхана» РМК-ның және оның облыстық филиалдарының, Республикалық індетке қарсы отрядтың 2013-2019 жылдар аралығындағы есептерінде келтірілген деректер жоспарлы түрде сараланып топтастырылды. Онымен қатар «Қазақ ҒЗВИ» ЖШС мен оның облыстық филиалдарының 2013-2019 жылдардағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының есептері, ғылыми қызметкерлерінің, арнайы іс-сапар кезінде жергілікті жерлерден жинаған деректері мен жануарлар бруцеллезінен эпизоотиялық жағдайы әртүрлі шаруашылықтардан келіп түскен қан сынамаларын зерттеу нәтижелері пайдаланылды. Адамдардың бруцеллезбен ауры жөніндегі деректер ҚР ДСМ қоғамдық денсаулық сақтау Комитетіне қарасты «Санитариялық эпидемиологиялық сараптау және мониторинг ғылыми-практикалық орталығы» мәліметтерінен алынды. Салыстырмалы серологиялық зерттеулер үшін Алматы облысы шаруашылықтарын әкелінген ІҚМ мен ҰММ қан сарысуы пайдаланылды.

Сонымен, КБР классикалық нұсқасы және оны микромөлшерде қою әдістерін салыстырмалы бағалау, екі тәсілдің де бірдей оң нәтижелер көрсеткенін және КБР ММ қою барысында реакцияға жұмсалынатын компоненттер мөлшерін 10 есе азайтуға болатындығын көрсетті.

Әрі, микромөлшердегі реакция қою үшін, КБР классикалық нұсқасында пайдаланылатын штативтер мен пробиркалар орнына көлемі одан 15-20 есе кіші микропланшеттер қолданылатындықтан (бір микропланшетте 96 қан сынамасын зерттеуге болады), олар су моншасында, термостат немесе тоңазытқышта, жалпы зертхана кеңістігінде аз орын алады.

ИЗУЧЕНИЕ РОСТОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ КУЛЬТИВИРОВАНИИ МИКОБАКТЕРИЙ

Борсынбаева А.М.

Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт

e-mail: asiajan@mail.ru

Туберкулез широко распространенная инфекция среди животных и людей. Основным достоверным методом диагностики заболевания является бактериологический. Выделение возбудителя при бактериологических исследованиях и изготовление аллургена требует полноценных питательных сред, что связано ростом микобактерии туберкулеза и длительным накоплением биомассы. Согласно литературным данным большое содержание аминокислот и соединений макро- и микроэлементов находится в гуминовых веществах, выделяемых при щелочном гидролизе бурого угля, торфа и т.д.

Гуминовые вещества (ГВ) – это сложные смеси устойчивых к биодеградации высокомолекулярных темно-окрашенных органических соединений природного происхождения, образующихся при разложении растительных и животных остатков под действием микроорганизмов и абиотических факторов среды. ГВ представляют собой макрокомпоненту органического вещества почвенных и водных экосистем, а также твердых горючих ископаемых. Их содержание в почвах и водах составляет 60-80 % от общего органического вещества, в торфах и углях оно колеблется от 20 до 90 %.

В составе гуминовых веществ в результате жесткого кислотного гидролиза обнаружено 16 аминокислот, главным образом, аспарагиновая, глутаминовая кислота, глицин, аланин, ряд углеводов, макро- и микроэлементы (азот, фосфор, калий, марганец, цинк и др.). В связи с этим испытание гуминовых веществ в качестве стимулятора роста микобактерии туберкулеза представляет большой научно практический интерес.

Целью работы является изучение влияния гуминовых веществ на рост микобактерий бычьего вида и накопление биомассы.

Выделение гуминовых веществ из каменного угля проводили по методу, описанному в Патенте РФ 2174529. Приготовление гумата натрия по Патенту РФ 2150484 «Способ получения гумата натрия». Приготовление гумата калия по Патенту РФ 2174529 «Способ получения гуминовых веществ». Приготовление гумат аммония по Патенту РФ 2015951 «Способ получения без балластного гумата аммония». Для проверки ростостимулирующей активности гуминовых веществ на микобактерии бычьего вида в питательную среду Сотона были добавлены растворы различных гуминовых веществ в концентрации 3 см³ гумата

натрия, гумата калия, гумата аммония. Для определения оптимального количества гуминовых веществ в среде Сотона, проводили подбор лучших образцов. С этой целью в питательную среду Сотона добавляли гумат натрия в определенном процентном соотношении (1, 2, 3, 4 %, и т.д.). Посев микобактериальной взвеси на питательную среду проводили по общепринятым методикам.

При изучении влияния гуминовых веществ выяснилось что, гуминовые вещества стимулируют рост МТ и увеличивают выход микобактериальной биомассы. Наиболее выраженным стимулирующим эффектом на МТ обладает гумат натрия, далее по активности идут гумат калия и гумат аммония. Оптимальное содержание гумата натрия в питательной среде при выращивании МТ является 7,0 см³. Посев микобактерий взвесью сокращает количество рабочих манипуляций, способствует более интенсивному росту и накоплению микобактериальной массы в 1,8 больше, чем при посеве микобактерий общепринятым способом.

МОЛЕКУЛЯРНО – ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ PASTEURELLA MULTOCIDA НА ТЕРРИТОРИИ РК.

Нурлыбаев О. Н.

Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт
e-mail: nur.olzhas_91@mail.ru

Пастереллез - как зооантропонозная болезнь представляет большую проблему, как для ветеринарии, так и для медицины. В связи с этим, необходимо строгое соблюдение мер профилактики, а в случае вспышки - быстрейшая ее ликвидация.

Pasteurella multocida - зоонозный патоген, способный вызывать респираторные расстройства у разных животных. У крупного рогатого скота *P. multocida* является одним из основных микроорганизмов, вызывающих комплекс респираторных заболеваний с огромными экономическими потерями.

Респираторная болезнь крупного рогатого скота представляет собой мультифакториальный комплекс болезней крупного рогатого скота. *P. multocida* является одним из наиболее важных бактериальных патогенов, связанных с болезнями дыхательных путей крупного рогатого скота. Большой круг восприимчивых животных, исключительная приспособляемость возбудителя к обитанию в организме разнообразных видов живых существ в значительной степени способствуют широкому распространению пастереллеза.

Болезнь может сопровождаться высокой (до 100 %) летальностью, снижением продуктивности, длительным носительством патогенных форм микроба. Кроме того, пастереллоносительство у этих животных может обуславливать появление болезни среди других видов млекопитающих и возникновение новых эпизоотических очагов.

Изучение эпизоотологической характеристики территории страны по пастереллезу КРС осуществляли путем анализа данных ветеринарной отчетности КВКН МСХ РК за 2021 год.

Для определения текущей эпизоотической ситуации по пастереллезу КРС в республике, в 2021 году был осуществлен выезд сотрудников КазНИВИ и его филиалов в эпизоотологические единицы (ЭЕ) (к/х, ф/х, ТОО, СПХ, поселки и т.д.) 12 областей РК (Алматинская, Восточно-Казахстанская, Кызылординская, Павлодарская, Туркестанская, Жамбылская, Актюбинская, Западно-Казахстанская, Акмолинская, Карагандинская, Северо-Казахстанская, Костанайская области) с различным эпизоотологическим статусом с целью отбора биоматериала (сыворотки крови, истечения из носа) для исследования в лабораторных условиях Казахского НИВИ и оценки эпизоотического состояния этих хозяйствующих субъектов по пастереллезу КРС. Всего было отобрано 1435 проб сыворотки крови для серологического исследования. Из них 57 проб было исследовано методом ПЦР в режиме реального времени. Для экстракции ДНК и выявления ДНК возбудителя пастереллеза (*Pasteurella multocida*) был использован набор «ДНК/РНК-С-Фактор» и «ПЦР – Пастереллеза-Фактор».

Объектом исследования были: сыворотка крови, носовой смыв, суточная доза микроорганизмов и патологический материал. Положительные результаты показали 2 пробы. В остальных 55 пробах ДНК возбудителя *Pasteurella multocida* обнаружено не было.

ИНДИКАЦИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОГО АБОРТА ОВЕЦ SALMONELLA ABORTUS-OVIS

Утегенова М.Е., Мусаева А.К., Егорова Н.Н.

Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт

e-mail: madina.utegenova.87@mail.ru

Сальмонеллезный аборт - самая распространенная инфекционная болезнь суягных овцематок, наносящая огромный экономический ущерб овцеводству республики. Сальмонеллезный аборт овец распространен во всех климатических зонах, характеризуется абортами во второй половине

суягности и рождением мертвых плодов и нежизнеспособных ягнят. Болезнь принимает массовое распространение и часто сопровождается гибелью овцематок от послеродового сепсиса. У новорожденных ягнят болезнь протекает в виде бактериемии и энтерита, а в более поздние возрасте у ягнят развиваются пневмония и артриты.

Целью работы являлась индикация и идентификация возбудителя сальмонеллезного аборта овец .

Посевы из фекалий овцематок делали стерильным тампоном на чашки Петри с МПА, в пробирки с МПБ, МПА. Фекалии предварительно разводили стерильным физиологическим раствором в концентрации 1:10. Посевы культивировали в термостате при 37°C, 20 часов. В высевах из фекалий 20 овцематок наблюдался типичный рост сальмонелл в 2 пробах. На МПБ отмечалось равномерное помутнение со слизистым осадком, на МПА выростали круглые серовато-голубоватые мелкие опалесцирующие, выпуклые полупрозрачные колонии в S-форме. Из суточных агаровых культур сальмонелл, выделенных из фекалий двух овцематок, готовили мазки и окрашивали по Граму.

В результате проведенных исследований установлено, что культурально – морфологические и биохимические свойства выделенных изолятов были типичные для *Salmonella abortus-ovis*. По результатам изучения культурально–морфологических и биохимических свойств 2 культуры, выделенные от овцематок, были идентичны и отнесены к виду *Salmonella abortus-ovis*.

По результатам изучения биологических свойств 2 культуры сальмонелл, выделенные от овцематок, отнесены к *Salmonella abortus-ovis*, серологической группы В.

В настоящее время 2 культуры сальмонелл, выделенные из биоматериала от больных овец, высеяны в ПЖА для временного хранения в активном вирулентном состоянии. Из двух эпизоотических изолятов будет выбрана высоковирулентная культура, которая будет использована для разработки технологии изготовления вакцины инактивированной против сальмонеллезного аборта овец.

ЭПИЗОТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ ПО ИНФЕКЦИОННОЙ АНАЭРОБНОЙ ЭНТЕРОТОКСЕМИИ

**Шакибаев Е.Б., Мусаева А.К., Егорова Н.Н.,
Абуталип А., Айтжанов Б.Д.**

*Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт
e-mail: shakibaev.erden@mail.ru*

Для изучения эпизоотологической характеристики территории республики по анаэробной энтеротоксемии овец проведены мониторинговые исследования с анализом зарегистрированных случаев

болезни; с отбором 737 проб из ЭЕ 7 областей РК – Алматинской, Кызылординской, Туркестанской, ЗКО, Жамбылской, Карагандинской, Актюбинской; проведением бактериологических исследований с целью выделения возбудителя анаэробной энтеротоксемии и его идентификации путем высева на дифференциальную среду Цейслера, путем постановки биопробы на морских свинках, выделением чистой культуры *Clostridium perfringens* из паренхиматозных органов павших морских свинок. В результате бактериологических исследований с подтверждением результатами биопробы в 2022 году выделено 3 культуры *Clostridium perfringens* из почвы. Почва является потенциальным источником заражения животных анаэробной энтеротоксемией и клостридиозами в целом.

По данным РГУ «РПО» в стране за 10 лет зарегистрировано 47 случаев анаэробной энтеротоксемии, из них 33 случая в Жамбылской области, остальные случаи распределяются по 1 – 3 раз по 6 областям, на территории которых животные вакцинируются; среди вакцинируемых областей есть 2 области благополучные по анаэробной энтеротоксемии; 7 областей республики являются благополучными по анаэробной энтеротоксемии без вакцинации. При зонировании и регионализации территории страны по зарегистрированным очагам из 17 областей выявлены три зоны: 9 областей, на территории которых животные вакцинируются против анаэробной энтеротоксемии; 1 область - Атырауская, с 2022 года неблагополучная без вакцинации; 7 областей – благополучные без вакцинации.

По эпизоотологической характеристики территории республики по анаэробной энтеротоксемии следует: превенция инфекции происходит с помощью профилактических мероприятий в эпизоотических очагах неблагополучных районов областей.

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЕКТОРНОЙ
ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ТУБЕРКУЛЕЗА КРС ИЗ
РЕКОМБИНАНТНОГО ШТАММА ВИРУСА ГРИППА,
ЭКСПРЕССИРУЮЩЕЙ МИКОБАКТЕРИАЛЬНЫЕ БЕЛКИ ESAT-6
И TB10.4**

**Ж. Абай, К. Шораева, С. Садикалиева, К. Джекебеков, Е. Шаяхметов,
Б. Еспембетов, Н. Сырым, М. Касенов, К. Закарья, А. Нурпейсова**

*Научно-исследовательский институт проблем биологической
безопасности*

e-mail: abaizh097@mail.ru

Туберкулез крупного рогатого скота (КРС) зоонозное инфекционное заболевание, которое может естественным образом передаваться от животных к человеку при определенных условиях, точнее в результате

потребления сырого молока, также может переноситься с каплями аэрозоля и частицами пыли. Возбудителем туберкулеза КРС является *Mycobacterium bovis* многообразный по проявлению и характеру течения, поражающий различные органы, чаще легкие, печень и кишечник, лимфатические узлы, также другие органы как почки, кости, суставы и репродуктивные органы.

По литературным данным, основными иммунодоминантными белками *M. bovis* являются ESAT-6 и TB10.4, на основе которых готовят векторную, модифицированную БЦЖ вакцину. Секреция ESAT-6 вовлечена в широкий спектр микобактериальных процессов, таких как подавление секреции IFN- γ Т-клетками, блокирование слияния фагосомы и лизосомы и индукция гибели клетки-хозяина, которые способствуют патогенезу. Белок TB10.4 вызывает как CD4, так и CD8 Т-клеточный ответ у человека и мышей, и был включен состав вакцин, проходящий клинические испытания. Несмотря на их различные функции в росте и вирулентности микобактерии, ранее было продемонстрировано, что ESAT-6 и TB10.4 имеют очень схожие иммунологические характеристики и хорошо распознаются во время туберкулезной инфекции на животных моделях, а также у инфицированных и больных людей.

В НИИПББ были созданы кандидаты новой векторной вакцины стандартным методом обратной генетики с использованием восьми двунаправленных плазмид рНВ2000 на основе гриппозного вектора NS, экспрессирующей протективные антигены *M. bovis*: Esat-6 и TB10.4.

На модели морских свинок и КРС проведена оценка безопасности, иммуногенности и протективной эффективности вакцины против туберкулеза КРС. В качестве сравнительного контроля использовали коммерческую вакцину БЦЖ, а также интактную группу животных. Проведенные исследования показали, что векторные вакцина-кандидаты не являются реактогенными и не оказывают негативного влияния на общее состояние и массу тела морских свинок. На основании бактериологических и гистологических исследований установлено, что вакцина-кандидат без адьюванта показывает наилучшую протективную эффективность при контрольном заражении у морских свинок и КРС, по сравнению с другими исследуемыми образцами. Иммунный ответ телят характеризуется формированием IFN- γ клеток в сыворотке крови, которые сохраняются в течение 12 месяцев. Оценка продолжительности иммунитета показала, что, несмотря на значительный спад IFN- γ клеток в крови телят на 6 месяце исследования, исследуемые образцы вакцин продолжали сохранять свою протективную эффективность и защищали от инфекции в течение года.

ЖАНУАРЛАРДЫ ОРАЛЬДІ ИММУНДАУ ҮШІН САЛЬМОНЕЛЛА АНТИГЕНІН БАҒАЛАУҒА АРНАЛҒАН ЗЕРТХАНАЛЫҚ ҮЛГІНІ ДАЙЫНДАУ

Ержігіт Б., Бияшев Б.К.

Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті

e-mail: biyashev@mail.ru

Жануарларды оральді иммундау үшін тірі бактериялық вакциналарды қолдану перспективасының мәселесі әлі де аз зерттелген. Оральді иммундау екі себеп бойынша назар аударуды қажет етеді: иммуногенді оральді енгізу шырышты иммунитетті тудырады, екінші жағынан, ол қауіпсіз, инвазивті емес болып саналады. Сонымен қатар, препаратты жемге немесе суға қосу жануарларды топтық иммунизациялауға мүмкіндік береді. Оральді иммунизацияның негізгі мәселелерінің бірі асқазан сөлінің, ферменттердің және микроорганизмдердің әсерінен жойылатын антигендердің көпшілігінің әлсіз иммуногенділігі болып табылады.

Ауыл шаруашылық жануарларының төлдерінің жұқпалы ауруларының ішінде барлық жерде таралған және адам денсаулығына да қауіп төндіретін сальмонеллез айтарлықтай үлесті құрайды. Сальмонеллезбен күрес жалпы ветеринариялық-санитариялық шаралардан басқа нақты профилактикаға негізделген. Осы мақсатта белсенді емес және тірі вакциналар кеңінен қолданылады.

Оральді иммундау үшін препараттарды әзірлеу кезінде қосымша зерттеу қажет: әртүрлі қорғаныс заттары бар антигендерді қолдану; зертханада бактериалды препараттарды бағалау әдістері мен критерийлерін зерттеу; жануарларды оральді иммунизациялаудың оңтайлы схемаларын анықтау. Жануарларды оральді иммундау үшін сальмонеллалардың антигендерін бағалауға арналған зертханалық үлгіні жасау. Осы мақсатқа жету үшін келесідей міндеттер қойылды:

1. *S. choleraesuis* 10 штамдарының өт пен тұз қышқылына және антимиқробтық препараттарға сезімталдылығын анықтау;

2. Зертханалық моделде аттенуирленген *S. choleraesuis* 10 штамының қауіпсіздігін анықтау;

3. Аттенуирленген *S. choleraesuis* 10 штамының профилактикалық қасиетін зертханалық жануарларда анықтау.

Берджи анықтаушысы бойынша бөлініп алынған өсінділерді идентификациялау жүргізілді.

Өсінділердің морфологиялық, культуралық, биохимиялық қасиеттері зерттелді (Н. И. Розанов, 1952).

Романовский-Гимза әдісі және Грам әдісімен бояу.

Бактериологиялық зерттеулер жалпы қабылданған әдістемелер бойынша жүргізілді. Патологиялық материалдың егісі МПБ, МПА, Кит-

Троции глюкозамен, Эндо орталарымен, Левин және Дригальский әдісі бойынша жүргізілді.

Өтке төзімділігін анықтау үшін зерттелетін өсіндінің әрбір штамын 1, 5, 10, 20, 30 және 40 % өт бар ЕПС (рН 7.0-7.4) өсірдік. Тәжірибеге құрамында табиғи көпіршікті ірі қара мал өті бар медициналық (Chole medicata) өт препаратын қолдандық.

Тұз қышқылына сезімталдығын анықтау мақсатында *S. choleraesuis* 10 штамының тұз қышқылына сезімталдығын фотокалориметрикалық әдіспен әр түрлі мөлшерде тұз қышқылын қосу кезінде сорпа өсіндісінің оптикалық тығыздығы өзгеруі бойынша және салыстырмалы түрде бақылауға тұз қышқылысыз зерттелетін өсіндіні алып анықтадық. Сальмонелла штамының қауіпсіздігін анықтау үшін сальмонелла штамдарының қауіпсіздігін «Микробиологиялық синтез өнімін алуға арналған микроорганизмдердің штам-продуценттерін бағалау бойынша зерттеу қою» әдіснамалық нұсқаулығына сәйкес жүргіздік.

Зерттелетін өсіндіде күкіртсутегі мен индолдың түзілуін қорғасынды сілті қышқылы мен 12 % қымыздық қышқылының ерітіндісімен қаныққан сүзгіш қағаздың көмегімен анықтадық. Себінділер термостатта 37 °С температурада ұсталынды. Екі тәуліктен кейін есепке алдық. Зерттеу нәтижелері 2 – кестеде берілген.

S. choleraesuis 10 және *S. choleraesuis* 370 штамдарды құрамында 1, 5, 10, 20, 30 және 40 % өт қышқылы бар ЕПС-ға (рН 7,0-7,4) себінді жасадық. Тәжірибе кезінде құрамында ірі қара малының өт қабығынан алынған медициналық өт қышқылының (Chole medicata) препаратын пайдаландық.

Зерттелінетін *S. choleraesuis* 10 және *S. choleraesuis* 370 өсінділерін 24 және 48 сағат өсірдік. Өт қышқылына деген төзімділігін биомассаның жиналуы мен ШТБ, рН ортаның өзгеруі бойынша анықтадық. Бактерия клеткаларының санын анықтау үшін 1 мл ерітіндіде (ШТБ – шоғыр тұзу бірлігінің санына) клеткалардың (10^2 ден 10^9) мөлшерін қатты қоректік ортаға (ЕПА) себінді жасау арқылы анықтадық.

Құрамында өт қышқылы ЕПС-да өсірілген өсінділердің 102 ШТБ мөлшеріндегі ерітіндісін ЕПА-ға себінді жасағаннан кейін аттенуирленген *S. choleraesuis* 10 штамының (70 шоғыр) 24 және 48 сағаттан кейін 1 %, 5 %, 10 % және 20 % өт қышқылы бар орталарда өсті. Сальмонелла штамдарының тұз қышқылына төзімділігін фотокалориметрлік әдіс арқылы зерттегенде аттенуирленген *S. choleraesuis* 10 штамының өсінділерінің (24 сағат) 0,1 %, 0,2 %, 0,5 %, 0,8 %, 1,0 %, 1,2 % және 0,1 %, 0,2 %, 0,5 %, 0,8 % тұз қышқылы бар орталарда (48 сағат) өсті. Бақылау тобындағы тұз қышқылы жоқ ортада барлық өсінділер өсті. Құрамында 1,8 %; 2,0 % және 2,5 % тұз қышқылы бар орталарда өсінділер өспеді.

Зерттелетін аттенуирленген *S. choleraesuis* 10 штамдары құрсақ қуысы арқылы тірі (сорпалық және агарлы штамдар) және өлтірілген өсінділерді ШТБ тәжірибелік мөлшерде енгізгенде ақ тышқандарда өлім

тудырмайтыны анықталынды. Тәуліктік сорпа және агар өсінділері - аттенуирленген *S. choleraesuis* 10 тәжірибелік мөлшерде пероральді жолмен ақ тышқандарға беру жануарларда ешқандай ауру белгілерін тудырмады. Тәжірибелік жануарлардың ішкі ағзаларын зерттеуде көзге түсетін патологиялық өзгерістер байқалмады. Келтірілген мәліметтер аттенуирленген *S. choleraesuis* 10 штамдарын бейім жануарларға зардапты емес және зиянсыз деп санауға мүмкіндік береді.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНЫХ МАЗЕЙ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ КЕРАТОКОНЬЮНКТИВИТЕ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Боранбаева К.Е.¹, Заманбеков Н.А.², Саттарова Р.С.¹.

¹Казахский научно-исследовательского ветеринарного институт

²Казахский национальный аграрный исследовательский университет
e-mail: 17karla@mail.ru

Одной из самых распространенных проблем весенне-летнего периода в сельском хозяйстве являются заболевания глаз у крупного рогатого скота. Наиболее часто встречающейся патологией зрительного аппарата является воспаление роговицы и слизистой оболочки глаз – кератоконъюнктивит. Болезнь имеет глобальное распространение: регистрируется во многих странах мирах, в том числе и в Республике Казахстан.

Целью данной работы была разработка поликомпонентной мази «КазНИВИ» и фитوماзи «КерКон» и изучение их сравнительной фармакотерапевтической эффективности при ИКК у крупного рогатого скота. Для приготовления фитوماзи «КерКон» нами были использованы следующие лекарственные растения: трава очанки прямостоячей (*Euphrasia officinalis* L.), листья подорожника (*Plantago stepposa*), трава чабреца обыкновенного (тимьян ползучий - *Thymus serpyllum* L.), цветки ромашки (*Matricaria chamomilla* L.).

Полученные результаты исследований показали, что содержание гемоглобина опытных групп животных после окончания курса лечения достоверно увеличивается относительно начала лечения в пределах от 6,3 до 13,9 %, а относительно контрольной группы – на до 12,8 %.

Результаты научно-производственных опытов показали о высокой фармакотерапевтической эффективности использованных мазей в процессе лечения.

Таким образом, после лечения животных с инфекционным кератоконъюнктивом по предложенной схеме, мы добились положительного эффекта, так как полное выздоровление животных наступает к 15-16 суткам. Поэтому мы считаем, что ежедневное нанесение

мазей два раза в день приводит к положительной динамике при лечении этой болезни у животных. Наиболее эффективным методом является применение комбинированной схемы лечения разработанными мазями.

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ БОЛЕЗНЕЙ КОПЫТЕЦ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ТОО «АГРОФИРМА БАЙЖЕР»

Абсатарова А.В.

Казахский агротехнический исследовательский университет

им. С.Сейфуллина

e-mail: absatarova.anar@bk.ru

Болезни копытец у высокопродуктивных животных занимают значительное место в условиях животноводческих ферм и комплексов, имеют широкую распространенность и наносят ощутимый экономический ущерб. Это отмечали как отечественные, так и зарубежные исследователи.

В нынешних условиях поражения копытец у крупного рогатого скота составляют 50-55 % всех заболеваний дистального отрезка конечностей, в том числе 15-16 % хирургической болезни.

За последние годы собралось огромное количество информации касающейся заболеваний копытец у крупного рогатого скота. Она представлена публикациями отечественных и зарубежных авторов. В этих работах весьма всесторонне отражены вопросы исследования распространенности этиопатогенеза, диагностики, лечения и профилактики данной патологии.

По данным Хусниева Ф.А., Латфуллина Д.Н., Мухамметшина Н.А. Хузина Д.А. в Республике Татарстан при исследовании 1273 голов крупного рогатого скота установили, что заболеваемость копытец составляла более 30 % от общего поголовья. У коров и первотелок до 70 % имело поражения дистального отрезка тазовых конечностей.

По результатам анализа отечественных исследователей установлено, что гнойно-некротические процессы в области копытец у коров молочного направления в некоторых хозяйствах Акмолинской области имеют довольно широкое распространение. Из исследованных 1990 голов выявлено 138 коров с гнойно-некротическими процессами в области копытец, что составляло в среднем 6,9 %. При этом наиболее часто отмечается поражения тазовых конечностей в 118 случаях или около 86 %.

Целью наших исследований являлось изучение распространенности заболеваний копытец крупного рогатого скота в ТОО «Агрофирма БайЖер» и провести анализ возможных причин их возникновения.

Для выполнения исследований был проведен мониторинг поголовья крупного рогатого скота на животноводческом комплексе в хозяйстве для выявления животных с болезнями копытец и определения основной патологии. Мониторинг включал в себя изучение журналов регистрации

больных животных с хирургической патологией, выведение из общего стада животных с хирургическими заболеваниями методом клинического осмотра, с последующим выяснением характера болезни. По результатам проведенного мониторинга проводилась ортопедическая диспансеризация крупного рогатого скота с изучением и клиническим анализом основных болезней животных.

При комплексном обследовании в начале копытце коровы очищали от грязи, при необходимости его обмывали водой. Обращали внимание на их передвижение с доильного зала в зал ветеринарной зоны (в котором располагается фиксационный станок для ортопедической расчистки, и раскол для проведения осеменения), при этом учитывали положение и постановку конечностей, состояние и форму копытца, оценивали степень хромоты. При местном визуальном контроле патологического процесса отмечали расположение, степень поражения, наличие отёчности тканей, окружающих зону поражения копытца, а также оценивали качество и количество экссудации.

При проведении ортопедической диспансеризации в ТОО «Агрофирма БайЖер» из 62 исследованных голов 16 голов оказались с заболеваниями конечностей.

Как свидетельствуют результаты анализа видов и форм хирургической патологии у крупного рогатого скота, из 62 обследованных голов дойного стада количество заболевших составило 25,6 % или 16 голов лактирующих коров. Их видовая структура была представлена следующими нозологическими формами: язвы венчика, мякиша, свода межпальцевой щели- 30,8 %, пододерматиты и ламиниты – 30,2 %, язва Рустергольца – 21 %, гнойные раны и ссадины в области пальцев - 10 %, Флегмоны венчика – 8 %.

В ходе исследования больных животных было выявлено, что у большинства были поражены тазовые конечности, это, по-видимому, связано с тем, что тазовые конечности чаще подвергаются различным механическим повреждениям вызванному технологией содержания, в частности повреждения, часто наносятся механизмами для удаления навоза. Кроме этого животные круглый год находятся в помещениях, что соответственно приводит к адинамии. При круглогодичном стойловом содержании животные меньшее время находятся на прогулочных площадках, здесь необходимо учесть, что поздней осенью, в зимнее время и ранней весной это практически невозможно из-за снежных заносов. Также к одним из факторов способствующих возникновению патологии дистального отрезка конечностей нужно отнести и человеческий фактор, то есть обслуживающий персонал не всегда придерживается строгого соблюдения ветеринарно-санитарных норм по содержанию и кормлению животных. Как было указано согласно исследованиям многих ученых заболевания копытца наиболее часто встречаются у высокопродуктивных

животных, данные животные требуют более пристального внимания со стороны кормления и содержания, в хозяйстве нет дифференциации при кормлении и содержании. То есть животные независимо от уровня продуктивности получают одинаковое количество кормов и находятся в идентичных условиях. Вышеперечисленные факторы во многом могут быть пусковым механизмом для возникновения осложнений открытых механических повреждений дистального отрезка конечностей, что, как правило, осложняется гнойно-некротическими процессами.

КІШІ АРАЛ ТЕҢІЗІНДЕГІ КӘСІПТІК БАЛЫҚ ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ ПАРАЗИТОФАУНАСЫ

Бердіахметқызы Сәлиқа

Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты
e-mail: camal-90.ok@mail.ru

Арал теңізі жер бетіндегі өзгеше бір ерекшелігі бар ағынсыз табиғи су қоймасы. Оның ерекшелігі суының химиялық құрамының, флора және фаунасының өзгешеліктерімен анықталады. Арал теңізінің деңгейінің төмендеуі экологиялық өзгерістерге әкелді, оның ішінде жергілікті балық түрлерінің жойылуы, теңіз суының булануы, шаң және тұзды дауылдардың басталуы, Дельта биотикалық қауымдастықтардың тозуы және бұрынғы жағалау сызығының айналасындағы климаттың өзгеріске ұшырауы, табиғи - климаттық факторлардың өзгеруі, антропогендік әсердің күшеюі су қоймасының экологиялық және ихтио-паразитофаунасының өзгеруіне әкеледі. Қазіргі таңда Қазақстан бойынша балық қорын қалпына келтіру және ұлғайту бойынша ірі жұмыс жобалары жүргізіліп отыр. Осыған байланысты эпизоотиялық саулықты қамтамасыз ету үшін Кіші Арал теңізінің ихтиофаунасы, олардың мекендеу жағдайлары мен ортасы бойынша алынған деректер негізінде кіші Аралда тіршілік ететін негізгі кәсіптік балық түрлерінің паразиттерін зерттеу, олардың зақымдану қарқындылығын анықтау және де паразиттердің түрлік және сандық құрамын анықтау мақсатында эпизоотиялық салауаттылықты сақтау болып табылады.

Зерттелетін балықтардың түрлік құрамын анықтау әдеби құралдарды пайдалана отырып, таксономиялық сипаттама негізінде жүргізілді. Балықтарға толық биологиялық анализ жүргізілді.

Балық массасын анықтау толық массамен және ішкі құрылысыз массамен анықталады. Балықтардың қорегін сипаттайтын жанама көрсеткіш ретінде қондылықты Фультон бойынша қондылық коэффициенті және Кларк бойынша қондылық коэффициенті арқылы анықталды.

Кіші Арал теңізінің ихтиофаунасында 2019-2021 жылғы зерттеулер бойынша теңіз балықтарының ішінде 14 түр: табан (*Abramis brama*), көксерке (*Sander luciperca*), шортан (*Esox lucius*), ақмарқа (*Leuciscus (Aspius) aspius*), сазан (*Cyprinus carpio*), мөңке (*Carasius auratus*), торта (*Rutilus rutilus*), қылыш балық (*Pelecus cultratus*), жыланбас (*Channa argus*), жайын (*Silurus glanis*), ақ амур (*Stenopharyngodon idella*), ақ дөңмандай (*Hypophthalmichthys molitrix*), айнакөз (*Ballerus sapa*), шимай (*Alburnus chalcoides*) кәсіптік түрге жатады.

Кіші Арал теңізінің 11 кәсіптік балық түрлеріне жүргізілген ихтиопаразитологиялық зерттеулер нәтижесінде 33 паразит түрі, оның ішінде 5 нематодар, 14 моногенетикалық сорғыштар, 8 дигенетикалық сорғыштар (трематод), паразиттік ескек аяқты шаян тәрізділер (капеподтар) анықталды.

РЕСПУБЛИКАНЫҢ ОҢТҮСТІК ЖӘНЕ БАТЫС Өңірлерінде ИКСОДТЫ КЕНЕЛЕРДІҢ ТАРАЛУЫ

Кенесары С.А., Саякова З.З.

Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты

e-mail: kenesary0200@mail.ru

Адам мен жануарлардың қанымен қоректенетін иксодты кенелердің эпидемиологиялық және эпизоотологиялық маңызы зор. Негізгі таратушысы иксодты кенелер болып есептелетін Қазақстан аумағында трансмиссивті аурулардың табиғи ошақтары белгілі (туляремия, кене энцефалиті, Қырым-Конго геморрагиялық қызбасы, риккетсиоз, борреллиоз, пироплазмоз, анаплазмоз, тейлериоз, нутталиоз және т. б.). Сонымен қатар, жаппай шабуыл кезінде кенелер айтарлықтай зиян келтіреді, токсикоздар тудырады, ағзаның аллергиялық реакцияларын және терінің тұтастығына механикалық зақым келтіреді, осылайша қайталама, патогендік инфекцияға жол ашады, бұл өз кезегінде денсаулықтың төмендеуіне және тіпті қоректендіргіш иелерінің өліміне әкеледі.

Түркістан, Жамбыл, Қызылорда және Атырау облыстарында иксодты кенелердің түрлік құрамын, қан-паразит аурулармен жұқтыру көрсеткіштері бойынша барысында жылдың әртүрлі кезеңдерінде ірі қара малдың, түйе мен жылқының иксодты кенелерімен зақымдану көрсеткіштерін, ірі қара малдың қан-паразит аурулармен жұқтыру көрсеткіштерін, тиімді препараттарды іріктеу жүргізіледі.

Дамудың барлық кезеңдерінде немесе белгілі бір кезеңінде қоректендіргіш иелерінде тіршілік ететін кенелер (*Haemaphysalis erinacei*, *Rhipicephalus schulzei*, *Ixodes occultus*, *I. crenulatus*, *H. asiaticum* дернәсілдері мен нимфалары және т.б.). Жайылымдық кенелер

жайылымды қоректендірушілерге шабуыл жасайды (*Dermacentor* туыс кенелері, *Ixodes* туысының көптеген түрлері, *Rhipicephalus*, *Haemaphysalis*, *Hyalomma*). *Hyalomma* туысының кейбір түрлері елді мекендерде, мал ұстауға арналған және оларға іргелес аумақта (*Hyalomma anatolicum*, *H. dromedarii*, *H. excavatum*, *H. scupense*) өмір сүруге бейімделген.

Кенелерді жинау, санын есепке алу және бекіту Н.А. Филиппова ұсынған стандартты акарологиялық әдістеме бойынша жүргізілді, 1977 ж., Н.А. Филиппова бойынша түрлік сәйкестендіру, зерттеу және жинау орындарының координаттары GPS навигаторымен бекітілді.

Түркістан облысының қазақтың ақбас тұқымды ірі қара малының 50 басынан 3 жануардан 3 дана кене (1 тірі және 2 өлі) табылды. Карнақ елді мекенінің жеке аулаларында 13 ірі қара мал тексерілді, олардан 9-ында 15 дана кене табылды. Барлығы 63, оның ішінде кенелер 18-нен табылды. Түрлерді анықтау кезінде барлық жиналған кенелер бір түрге – *Hyalomma anatolicum*-ға жататыны анықталды.

Жамбыл облысы 152 бас ірі қара малдарда және 53 бас бұзауларда тексерілді. Үш ересек жануардан 3 дана өлі кенелер *Hyalomma anatolicum* (2 аталық және 1 қанға қаныққан нимфа). Бұзауларда кенелер табылған жоқ.

Қызылорда облысы Қазалы ауданында 3 түйе зерттелді, оларда кенелер табылмады. Сонымен қатар 15 жылқы зерттелді, олардың үшеуінде 1 данадан 1 аналық және 1 аталық *Hyalomma asiaticum* және 1 нимфа *Hyalomma scupense* табылды. Арал ауданында 12 түйе мен 3 жылқы зерттелді. Кенелер 9 түйеден, 3 жылқыдан 6 дана кенелер, түйелерден 18 дана алынды. Барлық жиналған кенелер *Hyalomma asiaticum* түріне жатады. Зерттеу кезеңінде барлығы 27 дана кене жиналды. Жылқыларда кенелердің кездесу индексі 33,0 %, КИ - 0,5 дана болды. Түйелерінде 40 %, КИ – 1,2 дана болды. Осылайша, күзгі кезеңде түйелердің *Hyalomma asiaticum* кенелерімен зақымдануы жылқыларға қарағанда жоғары болды.

Атырау облысында иксодты кенелерімен зақымдануы жоқ екенін көрсетті. Суық ауа-райына қарамастан, 1 тірі *Hyalomma marginatum* аш кене түрі түйе қорасынан табылды.

**ИЗУЧИТЬ ЭПИЗООТИЧЕСКУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ
ТЕРРИТОРИИ СТРАНЫ ПО ЭХИНОКОККОЗУ ПЛОТОЯДНЫХ
ЖИВОТНЫХ И РАЗРАБОТАТЬ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

А.С. Елубаева, А.М. Абдыбекова, А.А. Жаксылыкова

Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт

e-mail: aidossya@mail.ru

Эхинококкоз – один из весьма распространенных и наиболее патогенных гельминтозов на территории РК, которые наносят огромный

экономический ущерб государству из-за заболеваний людей и затрат на противоэпизоотические мероприятия.

Казахстан, где широко развито животноводство, является одним из регионов, эндемичных по кистозному эхинококкозу. Инвазия зарегистрирована во всех регионах страны, особая эпидемиологическая напряженность сохраняется в южных регионах республики, где средние показатели заболеваемости (ПЗ) ежегодно превышают среднероссийские более чем в 2-3 раза. Поэтому вопросы изучения влияющих факторов на течение эпизоотического и эпидемического процессов и профилактики эхинококкоза остаются одним из актуальных вопросов, требующих своего решения.

Для снижения уровня заболеваемости населения необходимо проводить мониторинговые исследования в плане определения эпидемиологической роли животных в диссеминации *E.granulosus* и разрабатывать противоэпизоотические мероприятия по борьбе с указанной болезнью для каждого региона республики.

Для определения зараженности собак тенидозами в 2021-2023 годы исследования проводились методом Дарлинга и экспресс-анализом системой ParaSYS. Было исследовано 2 008 проб фекалий собак.

После проведения копроовоскопических исследований отобрано 57 проб фекалий, в которых были обнаружены яйца гельминтов семейства *Taeniidae*.

По результатам копроовоскопии яйца гельминтов семейства *Taeniidae* выявлены у собак из 10 областей республики. В 10 областях республики исследовано 2008 проб фекалий, из них в 57 (ЭИ 2,83%) обнаружены яйца тениид.

В Алматинской области исследовано 520 проб, выявлено 15 проб с яйцами тениид (ЭИ 2,88%), в Восточно-Казахстанской области - 100/1 (ЭИ 1%), в Павлодарской области - 210/5 (ЭИ 2,38%), в Карагандинской области - 150/3 (ЭИ 2%), в Жетысуской области - 288/17 (ЭИ 5,90%), в Улытауской области - 50/3 (ЭИ 6%), в Атырауской области - 100/10 (ЭИ 10%), в Туркестанской области - 250/1 (ЭИ 0,4%), в Актюбинской области - 120/1 (ЭИ 0,83%), в Жамбылской области - 220/1 (ЭИ 0,45%). В целом, в фекалиях собак, кроме яиц тениид, были установлены *Toxocara canis* (ЭИ 3,27%, ИИ 1-115 экз.), *Isospora canis* (ЭИ 0,45%, ИИ 1-3), *Toxascaris leonina* (ЭИ 1,27%, ИИ 1-226), *Ancylostoma caninum* (ЭИ 0,14%, ИИ 1-2), *Linguatula* sp. (ЭИ 0,07%, ИИ 1-2), *Trichuris vulpis* (ЭИ 0,72%, ИИ 1-27), *Dipylidium caninum* (ЭИ 0,17%, ИИ 1), *Uncinaria stenocephala* (ЭИ 0,28%, ИИ 5-7) и личинки нематод (ЭИ 0,10%, ИИ 1-3).

Из вышеперечисленных видов гельминтов 2 (*Toxocara canis*, *Linguatula* sp.) имеют эпидемиологическое значение.

Таким образом, к гиперэндемичной зоне, где средние показатели заболеваемости (ПЗ) ежегодно превышают среднереспубликанский более

чем в 2-3 раза, отнесены Алматинская, Жамбылская, Туркестанская области и город Шымкент.

Кызылординская, Мангистауская, Западно-Казахстанская, Акмолинская, Атырауская, Актюбинская и Карагандинская области отнесены к зоне средней степени распространения эхинококкоза.

Низкие показатели отмечены в Костанайской, Павлодарской, Восточно-Казахстанской, Северо-Казахстанской областях и в городах Алматы, Астана.

Благополучных по эхинококкозу регионов в республике нет.

ГЕЛЬМИНТОЗЫ СОБАК АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

А.А.Жаксылыкова, А.М. Абдыбекова

Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт

e-mail: ainusik_jan_91@mail.ru

Социальная значимость и повсеместное распространение зоонозных инвазий по всей территории республики требуют широкомасштабных исследований по изучению эпизоотической ситуации, определению экологической и эпидемиологической роли плотоядных в распространении инвазий, усовершенствованию мер борьбы и профилактики инвазий. Одной из актуальных проблем ветеринарии и здравоохранения Казахстана являются эхинококкозы, которые являются весьма опасными для человека и вызывают многочисленные функциональные нарушения и тяжелые поражения различных органов, нередко с летальным исходом.

Копроовоскопию отобранных фекалий провели по методу Дарлинга. С целью видовой идентификации *Echinococcus granulosus* провели исследования методом ПЦР. В период с 02 марта по 07 марта 2022 года сотрудниками РОО «Казахстанский конгресс ветеринарии» в 13 сельских округах (Улькеншыган, Пинжим, Улкенагаш, Баскунчи, Бирлик, Коктал, Ушарал, Чулакай, Талды, Сарыбель, Жаскент, Айдарлы, Коныролен), г.Жаркент Панфиловского района Алматинской области и в г.Талдыкорган Алматинской области были отобраны фекалии от 200 собак различного служебного назначения с целью определения их зараженности гельминтами.

В результате копрологического исследования из 200 собак 20 оказались зараженными различными видами гельминтов. Экстенсивность составила 10 %, интенсивность 1-35 яиц. Из 20 зараженных собак у 14 (70 %) были обнаружены яйца *Taenia* sp. с ИИ 1-35 яиц (рисунок 1), у 3 собак (15 %) *Toxascaris leonina* с ИИ 4-14 яиц (рисунок 4), у 2 (10 %) яйца *Toxocara canis* с ИИ 1-4 (рисунок 3), у 2 (10 %) яйца *Trichuris vulpis* с ИИ 1-13 (рисунок 2), у 2 (10 %) *Ancylostoma caninum* с ИИ 1-3 яиц (рисунок 5).



Рисунок 1 - Яйца *Taenia* sp.



Рисунок 2 - Яйца *Trichuris vulpis*



Рисунок 3 - Яйца
Toxocara canis



Рисунок 4 - Яйца
Toxascaris leonina



Рисунок 5 - Яйца *Ancylostoma caninum*

Таким образом, по результатам копрологического исследования из 200 собак у 14 были обнаружены яйца гельминтов семейства *Taeniidae*. С помощью ПЦР было исследовано 14 образцов фекалий собак с обнаруженными яйцами тениид. Положительная реакция наблюдалась в 2 образцах – 8 и 11 (8 образец – фекалии собак из п. Улкен-Агаш Панфиловского района Алматинской области; 11 образец – фекалии собак из п. Улкен-Шаган Панфиловского района Алматинской области). Данные образцы содержат ДНК *Echinococcus granulosus sensu stricto*. Остальные образцы на праймеры G1-G3 отрицательные.

Из 200 исследованных собак яйца различных видов гельминтов по методу Дарлинга установлены у 20 собак (ЭИ 10 %, ИИ 1-35 яиц). Из 20 зараженных собак у 14 (ЭИ 70 %, ИИ 1-35 яиц) обнаружены яйца гельминтов семейства *Taeniidae*. Методом ПЦР из 14 исследованных образцов фекалий *Echinococcus granulosus* s.s. установлен у 2.

УДК 619:001

ББК 72:48

Қ18

**Редакционный комитет: Касенов Мархабат Мелисбекович Сембина Фатима
Егимбаевна Сарбаканова Шолпан Таупиковна Мусаева Асия Кыблашевна**

Сборник тезисов научно-практической конференции молодых ученых «Молодёжь в науке - 2023» приуроченной ко Дню независимости Республики Казахстан

ISBN 978-601-80394-7-8



ISBN 978-601-80394-7-8