

МРНТИ 68.41.53

DOI <https://doi.org/10.37884/3-2022/04>

Н.Ж. Бакиров, М. Умитжанов, А.Р. Сансызбай, О.Т. Туребеков*

*Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы, РК
nurbol979@mail.ru*, m.umitghanov@mail.ru, sansyzbai-ar@mail.ru, orken_tur@mail.ru*

КОНТАГИОЗНАЯ ЭКТИМА ОВЕЦ И КОЗ В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация

Тема научного исследования, посвящена изучению эпизоотической ситуации по контагиозной эктиме овец и коз в Республике Казахстан.

Основной целью данной работы, является определение эпизоотической ситуации по контагиозной эктима мелких животных в некоторых регионах Республики Казахстан, а также изучение эпизоотического состояния по контагиозной эктима овец в других странах по данным имеющейся научной литературы.

При проведении данной научно-исследовательской работы были использованы методы визуализации (сбор, анализ ветеринарных отчетов, итоги результатов анализа крови мелкого рогатого скота за последние годы в исследуемых регионах РК), использовали ПЦР – диагностику, для определения антител у переболевших животных применяли ИФА тест-систему, а также проведено определение эпизоотологического состояния по эктима овец и коз.

В процессе проведения научно-исследовательской работы было проведено формирование эпизоотических единиц, зонирование, регионализация и визуализация результатов в исследуемых регионах Республики Казахстан.

В результате проведенной научно-исследовательской работы были определены 4 неблагополучных регионов по контагиозной эктима овец и коз за 2021 год: Актюбинская, Туркестанская, Жамбылская и Алматинская области, а прилегающие области и районы РК имеют статус зоны средней степени риска по контагиозной эктима овец: это Западно-Казахстанская, Мангистауская, Кустанайская, Кызылординская, Карагандинская и Восточно-Казахстанская области.

Ключевые слова: контагиозная эктима, пустулезный дерматит, контагиозно-пустуллезный стоматит, пустула, визуализация, вирус

Введение

Контагиозная эктима – это инфекционная болезнь, при которой образуются узелки (папулы), пустулы и везикулы на коже губ и на слизистой оболочке ротовой полости. Болезнь передается человеку.

Летальный исход среди овец составляет 5-10%, среди ягнят - до 90%. Инкубационный период контагиозной эктимы овец и коз длится 6-8 суток. Причиной возникновения болезни является - вирус из рода Poxviridae, находящийся в содержимом везикул и папул.

Источником возбудителя контагиозной эктимы овец и коз являются больные или уже переболевшие животные, которые выделяют вирус во внешнюю среду через выделения из ротовой полости (овцематки заражаются от ягнят, при кормлении) или с отпавшими корочками, струпьями. Инфекция проникает также через раны ротовой полости.

Вирус весьма устойчив к высушиванию. В струпьях вирус сохраняет патогенность до 15 лет, в тяжелых условиях в сухом струпе - в течение 4 лет. Культуральный лиофилизированный вирус в ампулах более 5 лет.

В животноводческих очагах вирус сохраняет свою активность более 3 лет, на пастбищных растениях и скошенной траве - до 300 дней, на поверхности и в навозе - до 200 дней и на глубине поверхности почвы до 20 см - до 100 дней [1].

Вирус эктимы чувствителен к высокой температуре. Погибает при повышении температуры до + 60-65°C. Специфические средства лечения не разработаны.

Профилактика данного заболевания заключается в проведении вакцинации мелкого рогатого скота. В течение 2 лет не рекомендуется использовать зараженные пастбища.

Учитывая вышеизложенное поставлена цель изучить эпизоотологическую характеристику территории некоторых областей РК по контагиозному пустулезному дерматиту (эктима) овец.

В последнее время вирус КЖД становится объектом повышенного внимания как возбудитель, вызывающий заболевание не только у овец и коз, но и у человека [1-8]. Однако, учитывая расширяющиеся торгово-экономические и другие связи с зарубежными странами, существует угроза заноса и распространения этой болезни в нашей стране.

Лучшим методом окрашивания элементарных телец считают метод серебрения по Морозову. В этом случае при микроскопии обнаруживают мелкие округлые образования

черного цвета, расположенные поодиночке или в виде скоплений. Размер элементарных телец 0,2-0,3 мкм. Вирус имеет форму коротких палочек с закругленными концами, размером около 250 нм.

Антигенная структура КПД не изучена.

Механизм иммунитета против эктимы недостаточно изучен. Бывают случаи повторного заражения. Заболевание зоонозное, от коз и овец передается людям. Болезнь получила широкое распространение по всему миру. Практически везде, где есть овцы и козы, есть эктима.

Патологоанатомические изменения обнаруживаются в слизистых оболочках ротовой полости. Регионарные, подчелюстные и заглочные лимфоузлы увеличены на разрезе и имеют серо-коричневый цвет. В печени, миокарде и почках видны признаки зернистой и жировой дистрофии. У многих животных наряду с этим выявляются признаки воспаления слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта /сычуга и кишечника/. В легких выражено застойное полнокровие и признаки катаральной бронхопневмонии. При гистологическом исследовании в эпидермисе находят ретикулярную дегенерацию и внутриклеточные включения, лейкоцитарную инфильтрацию, переполнение сосудов, скопление гистиоцитов, лимфоцитов и полибластов. При электронной микроскопии методом негативного контрастирования обнаруживаются: частицы овальной формы, размером 260x160 нм, что характерно для паропоксвирусов.

Однако, Umizhanov M., Musaeva A.K., Abishov A.A., Zhamansarin T.M., Omarbekova U.Zh., Turuspatva Sh.Zh., Siyabekov S.T. считают, что токсическое действие некоторых химических веществ может негативно сказаться на организме взрослых и молодых овец с последующим снижением резистентности организма, что способствует заражению инфекционными заболеваниями, в частности, контагиозной пустулезной эктимой овец [9].

Методы и материалы

Диагноз ставится на основе клинических признаков. При явных клинических признаков заболевания проводили ПЦР анализ из соскоба. При постановке диагноза учитывали эпизоотологические данные, клинические признаки и результаты лабораторных исследований. Из эпизоотологических данных мы учитывали высокую контагиозность заболевания. Основными средствами диагностики являются микроскопия световая, электронная и на сегодняшний день ПЦР-диагностика, а для определения антител в сыворотке у переболевших овец применяли ИФА тест-систему.

В хозяйствах, где болезнь регистрируют впервые, она поражает многих животных независимо от их породы и пола. Ягнята (до 25-дневного возраста), переболевшие контагиозной эктимой, приобретают специфическую устойчивость (на мес). Клиническим признаком, имеющим диагностическое значение, служит поражение слизистой оболочки ротовой полости и кожи губ. При тщательном исследовании больных животных обнаруживают либо эрозии, либо пузырьки, а на различных участках головы и туловища везикулы и пустулы.

Лабораторные исследования проводят в основном с помощью методов электронной микроскопии, постановки РСК и биопробы на чувствительных животных (ягнятах или козлятах). Некоторые исследователи диагноз на КПД подтверждали данными иммуногистохимии, реакции непрямой иммунофлюоресценции и трансмиссионной электронной микроскопии. На конечном этапе возбудитель болезни идентифицировали, используя ПЦР и последовательность генов мажорных оболочечных белков (ORFV 01144). Наиболее эффективная методика лабораторного подтверждения этой болезни сочетание электронной микроскопии, гистологии и ПЦР. Вместе с тем, в некоторых случаях, вследствие сходных клинических проявлений, заболевание можно спутать с другими инфекциями.

Для выделения вируса берут корочки, струпья, пораженные участки из слизистых оболочек (иногда из легких) и готовят на физиологическом растворе 10%-ю суспензию. Ягнят 3-6-месячного возраста заражают путем нанесения этой суспензии на

скарифицированные участки кожного покрова губ, паха, внутренней поверхности бедер. Через 2-4 дня на месте инфицирования начинает развиваться патологический процесс с характерными для контагиозной эктимы клиническими проявлениями. В качестве объекта биопробы, кроме ягнят, могут быть использованы кошки. Для заражения культуры клеток берут 0,2 мл испытуемой суспензии каждой пробы и вносят не менее чем в 4 пробирки с культурой клеток почек, семенников или щитовидной железы ягнят.

Зонирования и регионализацию территории РК по степени напряженности эпизоотической ситуации по контагиозному пустулезному дерматиту (эктима) овец проводится по специальной методике.



Рисунок 1 - Фото клинически больных эктимой овец

Для проведения зонирования и регионализации исследуемых территорий нами был проведен отбор проб (содержимое пустул, сыворотки крови) у овец для последующей диагностики методами (Морозова, ИФА, ПЦР).

Зонирование и регионализацию территории РК, проводили в соответствии с методами (Лебедева «Регионализация по заразным болезням животных» Ставрополь, 2021.-300 с.).

Результаты и обсуждение

В наших исследованиях были использованы материалы от больных овец (рисунок 1).

Биологические образцы представляли собой папулы больных эктимой овец с выраженной клинической формой / папулезно-пустулезным поражением в области кожи губ/.

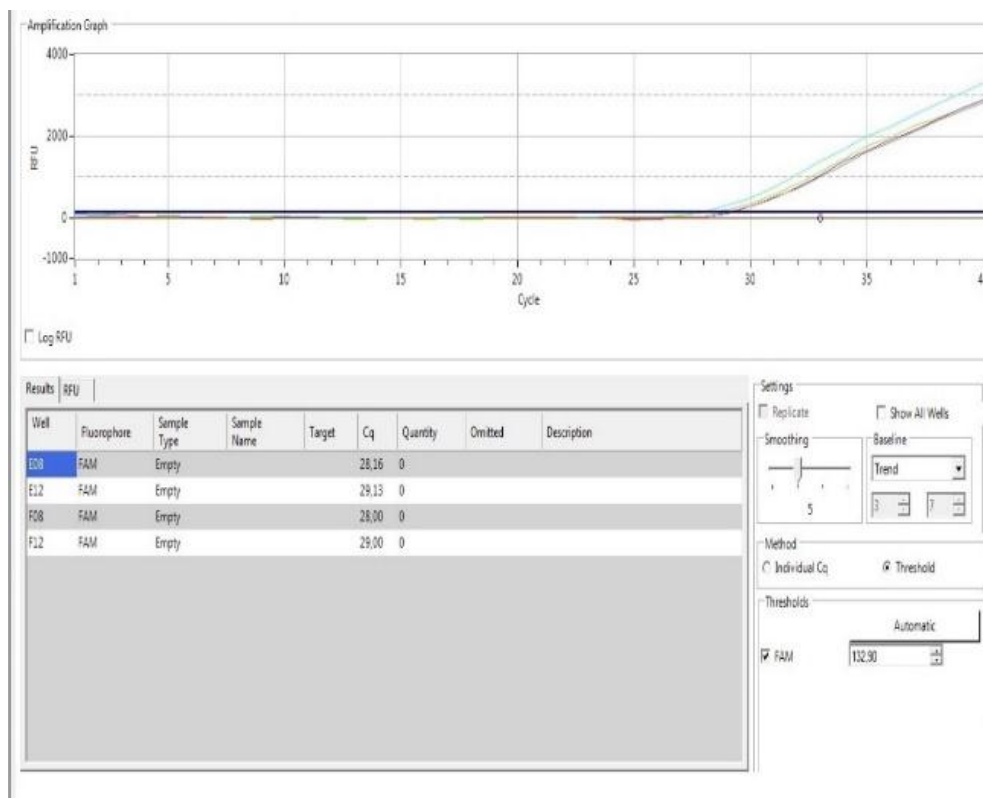
При оценке количества НК / нуклеиновых кислот/ в пробе образцов установлено, что количество НК в полученных образцах превышало 50 нг/мкл, поэтому для ПЦР использовали не более 2 мкл образца (таблица 1).

Таблица 1 - Содержание нуклеиновых кислот в исследуемых биологических образцах

№ п/п	Животное	Количество нуклеиновых кислот, нг/мкл
Алматинская область, Райымбекский район, Жамбылский сельский округ, село «Каратоган» частное подворье Мешенбаева Н.		
1	№KZB299659348	77
2	№KZB299659334	86
3	№KZB299659341	93
4	№KZB299659347	101
5	№KZB206745533	100

Продолжение таблицы 1

Туркестанская область, Байдибекский район, к/х «Биназаров Т»		
1	№ KZX275486930	67
2	№ KZX275487094	150
3	№ KZX275486983	79
4	№ KZX275486976	93
5	№ KZX275486909	78



А



Б

Рисунок 2 - Результаты анализа ЦПР в реальном времени на наличие поксвирусов в исследуемых образцах: А – цикл ПЦР при детекции парапоксвируса, Б – цикл ПЦР при детекции ортопоксвирусов.

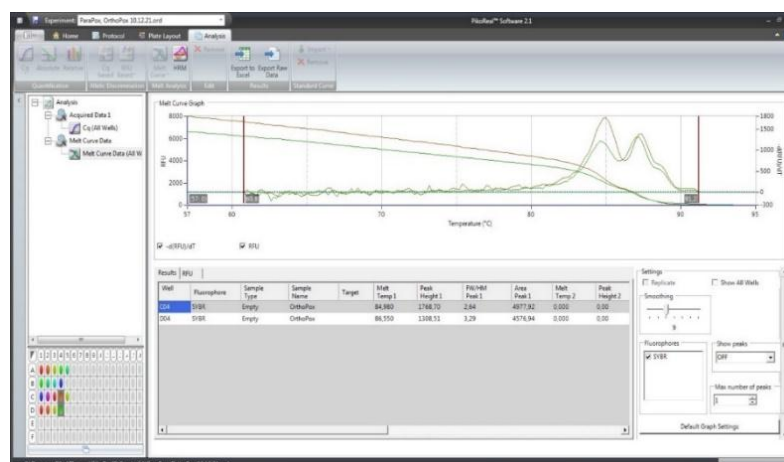
ПЦР в режиме реального времени.

Установлено, что ПЦР в реальном времени показала наличие поксвируса в исследуемых образцах (таблица 2) Однако образцы среагировали на праймеры как орто так и парапоксвирусов.

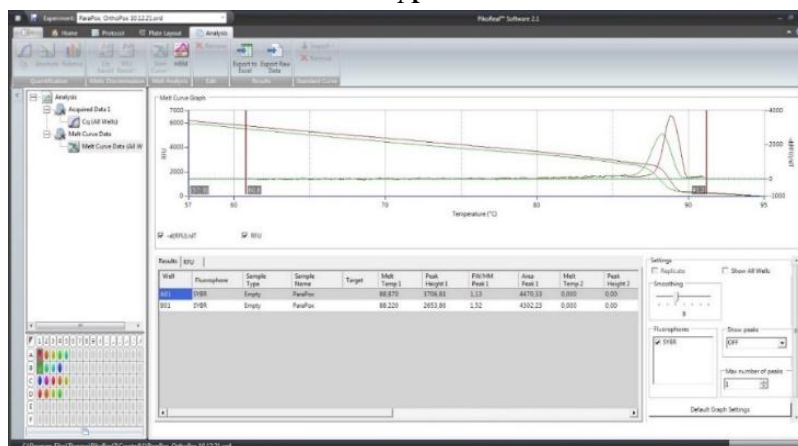
Таблица 2 - Содержание поксвирусов в исследуемых образцах

№п/п	Животное	Количество циклов ЦПР с праймерами к парапоксвирусов	Количество циклов ЦПР с праймерами к ортопоксвирусов
Алматинская область, Райымбекский район, Жамбылский сельский округ, село «Каратоган» частное подворье Мешенбаева Н.			
1	№KZB299659348	28,16	35,04
2	№KZB299659334	29,13	32,66
3	№KZB299659341	28	33,38
4	№KZB299659347	29	33,03
5	№KZB206745533	-	-
Туркестанская область, Байдибекский район, к/х «Биназаров Т»			
1	№ KZX275486930	28,4	33,04
2	№ KZX275487094	29	32,3
3	№ KZX275486983	27,99	31,67
4	№ KZX275486976	28,51	30,3
5	№ KZX275486909	-	-

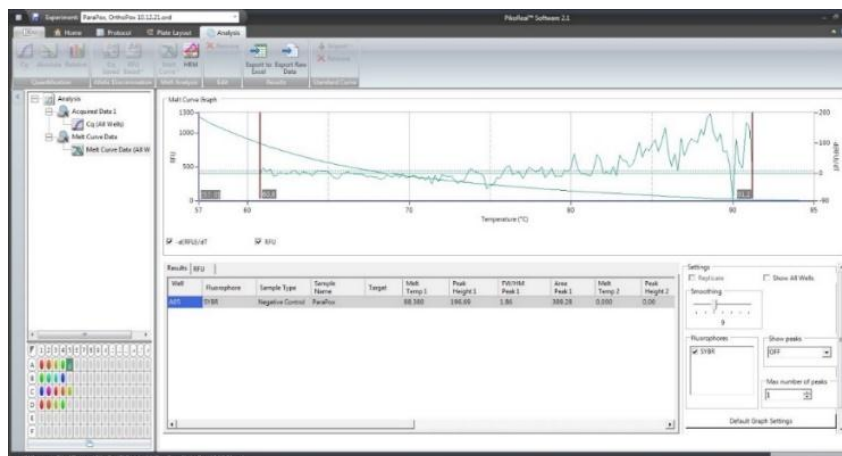
Анализ кривой плавления подтвердил, что, скорее всего, в исследуемых образцах присутствует нуклеиновая кислота парапоксвирусов, а наличие ортопоксвирусов является неспецифичным из-за детекции нескольких целевых фрагментов нуклеиновых кислот.



А



Б



В

Рисунок 3 - Анализ кривой плавления при постановке ПЦР в реальном времени на наличие парапоксвируса: А - Неспецифические фрагменты с праймерами на ортопоксвирусы, Б - Четкий фрагмент с праймерами на парапокс вирусы, В - Отсутствие фрагментов нуклеиновых кислот в отрицательном контрольном образце

Таким образом, ПЦР в реальном времени показала наличие парапоксвируса в исследуемых образцах, но давала неспецифические реакции на наличие ортопоксвирусов

В дальнейших исследованиях мы определяли наличие специфических фрагментов парапоксвирусов методом электрофореза после ПЦР. Установлено, что в исследуемых образцах выявляются целевые ампликоны парапоксвирусов. А наличие явных клинических признаков доказывает, что в исследуемых образцах присутствует нуклеиновая кислота вируса эктимы овец (таблица 3). Слева праймеры на наличие парапоксвируса, справа ортопоксвируса

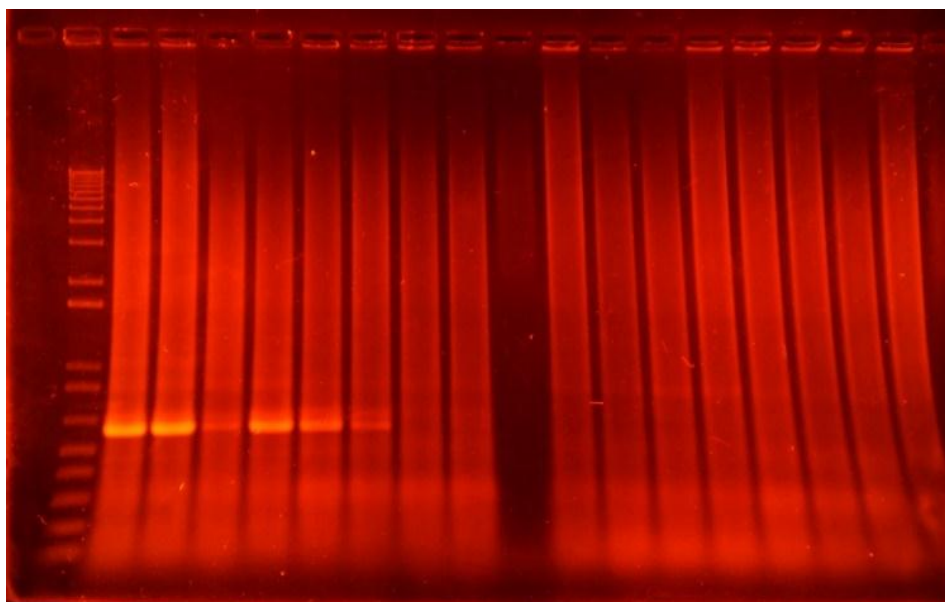


Рисунок 4 - Электрофореграмма продуктов ПЦР на наличие парапоксвируса- вируса эктимы овец.

Таблица 3 - Электрофорез ампликонов биологических образцов на наличие парапоксвирусов

№ п/п	Животное	Ампликон
Алматинская область, Райымбекский район, Жамбылский сельский округ, село «Каратоган» частное подворье Мешенбаева Н.		
1	№KZB299659348	+++
2	№KZB299659334	++
3	№KZB299659341	+++
4	№KZB299659347	++
5	№KZB206745533	-
Туркестанская область, Байдибекский район, к/х «Биназаров Т»		
1	№ KZX275486930	++
2	№ KZX275487094	+++
3	№ KZX275486983	++
4	№ KZX275486976	++
5	№ KZX275486909	-

В исследуемых образцах присутствует нуклеиновая кислота парапоксвируса, которая в совокупности с клинической картиной доказывает наличие вируса эктимы овец.

Имеющиеся эпизоотические карты по контактиозной эктиме овец, которые на сегодняшний день устарели, так как эпизоотическая обстановка по вирусам ежегодно меняется, это объективная реальность. Некоторые статистические данные показывают тенденцию роста этого заболевания на территории РК. Способы и методы регулярного дистанционного зондирования и современные способы обеззараживания при этой вирусной болезни не разработаны.

Значение данной научно-прикладной работы для ветеринарной деятельности заключается в новом комплексном подходе для борьбы с вирусами - возбудителями контактиозной эктимы овец в Алматинской, Жамбылской, Туркестанской и Мангистауской и других областях РК, а именно:

- регулярный мониторинг, неблагополучной территории - места выпаса мелкого рогатого скота;
- составление эпизоотической электронной карты, позволяющий отслеживать динамику распространения возбудителя контактиозной эктимы овец Алматинской, Жамбылской, Туркестанской и Мангистауской и других областях РК;
- проведение обеззараживания территории, неблагополучной при контактиозной эктиме овец, направленными аэрозолями.

Проведенные исследования позволили определить 4 неблагополучные регионы по контактиозной эктиме овец за 2021 год. Это Актюбинская, Туркестанская, Жамбылская и Алматинская. Прилегающие области и районы РК относятся к зоне средней степени риска по контактиозной эктиме овец. Это Западно-Казахстанская, Мангистауская, Кустанайская, Кызылординская, Карагандинская и Восточно-Казахстанская области. Также к средней зоне риска относятся соседние страны - Россия, Туркменстан, Узбекистан, Киргизстан и Китай.

Выводы

Приграничное расположение Мангистауской области требует регулярного мониторинга ветеринарными специалистами по опасным болезням животных, в том числе и по оспе овец.

Проведенные исследования и анализ крови овец методом ПЦР и ИФА диагностики позволили выявить следующие неблагополучные области РК по контактиозной эктиме мелкого рогатого скота:

- Актюбинская, Туркестанская;
- Жамбылская и Алматинская.

Полученные данные позволили создать карту визуализации неблагопо-лучных зон по эктимае мелкого рогатого скота РК за 2021 год. Карта визуализации неблагополучных регионов по эктимае овец позволили определить зоны риска. Так, в РК по контагиозной эктимае овец к зоне средней степени риска относятся Западно-Казахстанская, Мангистауская, Кустанайская, Кызылординская, Карагандинская и Восточно-Казахстанская области. Из соседних государств к средней зоне риска относятся соседние страны - Россия, Туркменстан, Узбекистан, Киргизстан и Китай.

Список литературы

1. Elisabetta Coradduzza , Дарья Санна Анджела М Рокчиджиани, Давиде Пинтус , Fabio Scarpa , Rosario Scivoli , Роберто Бечере , Мария А Деттори , Мария А Монтецу , Vincenzo Marras , Ренато Лобрано , Ciriaco Ligios , Giontonella Puggioni Molecular Insights into the Genetic Variability of ORF Virus in a Mediterranean Region (Sardinia, Italy). // PubMed.Gov, PMID: 34064326. PMCID: PMC8147818, DOI: <https://doi.org/10.3390/life11050416>. Life (Basel) 2021 4 may;11(5):416.
2. Showket A Ahanger , Rafia Parveen , Salik Nazki , Zahoor Dar , Tanveer Dar , Khadim Hussain Dar , Aijaz Dar , Niraj Rai , Pervaiz Dar Detection and phylogenetic analysis of Orf virus in Kashmir Himalayas // Virusdisease 2018 Sep;29(3):405-410. doi: <https://doi.org/10.1007/s13337-018-0473-1>. Epub 2018 Jul 28
3. Li H, Zhu X, Zheng Y, Wang S, Liu Z, Dou Y, Li H, Cai X, Luo X. Li H, et al. Phylogenetic analysis of two Chinese orf virus isolates based on sequences of B2L and VIR genes // Arch Virol. 2013 Jul;158(7):1477-85. doi: <https://doi.org/10.1007/s00705-013-1641-7>. Epub 2013 Feb 27. Arch Virol. 2013. PMID: 23443934
4. Ivana Lojkić, Zeljko Cac, Ana Beck, Tomislav Bedekovic, Zeljko Cvetnic, Branko Sostarić Phylogenetic analysis of Croatian orf viruses isolated from sheep and goats // Virol. J. 2010 12 nov.; 7:314. doi: <https://doi.org/10.1186/1743-422X-7-314>
5. Zhao K, Song D, He W, Lu H, Zhang B, Li C, Chen K, Gao F. Zhao K, et al. Identification and phylogenetic analysis of an Orf virus isolated from an outbreak in sheep in the Jilin province of China // Vet Microbiol. 2010 May 19;142(3-4):408-15. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2009.10.006>
6. Natalia Olivero, Eduardo Reolon, Juan Arbiza, Mabel Berois Genetic diversity of Orf virus isolated from sheep in Uruguay // Arch.Virol. 2018 May;163(5):1285-1291. doi: <https://doi.org/10.1007/s00705-018-3717-x>. Epub 2018 Jan 24
7. Nafi'u Lawal , Mubarak Ibrahim , Dauda Ayomide Onawala, Muhammad Bashir Bello, Aliyu Musawa Ibrahim, Abdullahi Aliyu, Aliyu Sa'adu Molecular characterization and phylogenetic analysis of orf virus isolated from goats in Sokoto metropolis, Nigeria // Future Sci OA 2021 Apr 20;7(6):FSO700. doi: <https://doi.org/10.2144/fsoa-2020-0162>
8. Durlav Prasad Bora, Nagendra Nath Barman, Sailendra Kumar Das, Veerakyathappa Bhanuprakash, Revanaiah Yogisharadhya, Gnanavel Venkatesan, Amit Kumar, Gitika Rajbongshi, Elina Khatoon, Apurba Chakraborty, Gitika Rajbongshi Identification and phylogenetic analysis of orf viruses isolated from outbreaks in goats of Assam, a northeastern state of India // Virus Genes, 2012 Aug;45(1):98-104. doi: <https://doi.org/10.1007/s11262-012-0740-y>
9. Umitzhanov M., Musaeva A.K., Abishov A.A., Zhamansarin T.M., Omarbekova U.Zh., Turuspatva Sh.Zh., Siyabekov S.T. Examination of organs and tissues of adult sheep grazed in an area with possible intoxication with rocket fuel, Veterinaria Italiana 2021, 57 (3), 201-207. doi: <https://doi.org/10.12834/VetIt.1680.8924.3> Accepted: 17.06.2019 | Available on line: 31.12.2021 (percentile 65).

References

1. Elisabetta Coradduzza , Dar'ya Sanna Andzhela M Rokchidzhiani, Davide Pintus , Fabio Scarpa , Rosario Scivoli , Roberto Bechere , Mariya A Dettori , Mariya A Montesu , Vincenzo Marras , Renato Lobrano , Ciriaco Ligios , Giontonella Puggioni Molecular Insights into the

Genetic Variability of ORF Virus in a Mediterranean Region (Sardinia, Italy). // PubMed.Gov, PMID: 34064326. PMCID: PMC8147818, DOI: <https://doi.org/10.3390/life11050416>. Life (Basel) 2021 4 may;11(5):416.

2. Showket A Ahanger , Rafia Parveen , Salik Nazki , Zahoor Dar , Tanveer Dar , Khadim Hussain Dar , Aijaz Dar , Niraj Rai , Pervaiz Dar Detection and phylogenetic analysis of Orf virus in Kashmir Himalayas // Virusdisease 2018 Sep;29(3):405-410. doi: <https://doi.org/10.1007/s13337-018-0473-1>. Epub 2018 Jul 28

3. Li H, Zhu X, Zheng Y, Wang S, Liu Z, Dou Y, Li H, Cai X, Luo X. Li H, et al. Phylogenetic analysis of two Chinese orf virus isolates based on sequences of B2L and VIR genes //Arch Virol. 2013 Jul;158(7):1477-85. doi: <https://doi.org/10.1007/s00705-013-1641-7>. Epub 2013 Feb 27. Arch Virol. 2013. PMID: 23443934

4. Ivana Lojkić, Zeljko Cac, Ana Beck, Tomislav Bedeković, Zeljko Cvetnić, Branko Sostarić Phylogenetic analysis of Croatian orf viruses isolated from sheep and goats // Virol. J. 2010 12 nov.; 7:314. doi: <https://doi.org/10.1186/1743-422X-7-314>

5. Zhao K, Song D, He W, Lu H, Zhang B, Li C, Chen K, Gao F. Zhao K, et al. Identification and phylogenetic analysis of an Orf virus isolated from an outbreak in sheep in the Jilin province of China // Vet Microbiol. 2010 May 19;142(3-4):408-15. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2009.10.006>

6. Natalia Olivero, Eduardo Reolon, Juan Arbiza, Mabel Berois Genetic diversity of Orf virus isolated from sheep in Uruguay // Arch.Virol. 2018 May;163(5):1285-1291. doi: <https://doi.org/10.1007/s00705-018-3717-x>. Epub 2018 Jan 24

7. Nafi'u Lawal , Mubarak Ibrahim , Dauda Ayomide Onawala, Muhammad Bashir Bello, Aliyu Musawa Ibrahim, Abdullahi Aliyu, Aliyu Sa'adu Molecular characterization and phylogenetic analysis of orf virus isolated from goats in Sokoto metropolis, Nigeria // Future Sci OA 2021 Apr 20;7(6):FSO700. doi: <https://doi.org/10.2144/fsoa-2020-0162>

8. Durlav Prasad Bora, Nagendra Nath Barman, Sailendra Kumar Das, Veerakyathappa Bhanuprakash, Revanaiah Yogisharadhya, Gnanavel Venkatesan, Amit Kumar, Gitika Rajbongshi, Elina Khatoun, Apurba Chakraborty, Gitika Rajbongshi Identification and phylogenetic analysis of orf viruses isolated from outbreaks in goats of Assam, a northeastern state of India // Virus Genes, 2012 Aug;45(1):98-104. doi: <https://doi.org/10.1007/s11262-012-0740-y>

9. Umitzhanov M., Musaeva A.K., Abishov A.A., Zhamansarin T.M., Omarbekova U.Zh., Turuspatva Sh.Zh., Siyabekov S.T. Examination of organs and tissues of adult sheep grazed in an area with possible intoxication with rocket fuel, Veterinaria Italiana 2021, 57 (3), 201-207. doi: <https://doi.org/10.12834/VetIt.1680.8924.3> Accepted: 17.06.2019 | Available on line:31.12.2021 (percentile 65).

Н.Ж. Бакиров*, М. Умитжанов, А.Р. Сансызбай, О.Т. Турбеков

Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы, Казахстан, nurbol979@mail.ru, m.umitzhhanov@mail.ru, sansyzbai-ar@mail.ru, orken_tur@mail.ru*

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚОЙ МЕН ЕШКІНІҢ КОНТАГИОЗДЫ ЭКТИМАСЫ

Аңдатпа

Ғылыми зерттеу тақырыбы Қазақстан Республикасындағы қой мен ешкінің контагиозды эктимасы бойынша эпизоотиялық жағдайын зерттеуге арналған.

Осы жұмыстың негізгі мақсаты Қазақстан Республикасының кейбір аймақтарындағы ұсақ жануарлардың контагиозды эктимасы бойынша эпизоотиялық жағдайды анықтау, сондай-ақ қолда бар ғылыми әдебиеттер деректері бойынша басқа елдердегі қойлардың контагиозды эктимасы бойынша эпизоотиялық жағдайды зерттеу болып табылады.

Осы ғылыми-зерттеу жұмысын жүргізу кезінде визуализация әдістері қолданылды (ветеринариялық есептерді жинау, талдау, ҚР зерттелген аймақтарында ұсақ малдың қан

сары суынның нәтижелерінің қорытындылары), ПТР-диагностикасы қолданды, ауырып жазылған малдардан антиденелерді анықтау үшін ИФТ тест-жүйесі қолданды, сондай-ақ қой эктимасы бойынша эпизоотологиялық жағдайды анықтау жүргізілді.

Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу барысында эпизоотиялық бірліктерді қалыптастыру, аймақтандыру және Қазақстан Республикасының зерттелетін аймақтарында нәтижелерді визуализациялау жүргізілді.

Жүргізілген ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижесінде 2021 жылы қой мен ешкінің контагиозды эктимасы бойынша қолайсыз 4 өңір анықталды: Ақтөбе, Түркістан, Жамбыл және Алматы облыстары, ал Қазақстан Республикасының іргелес облыстары мен аудандары қойлардың контагиозды эктимасы бойынша орташа тәуекел дәрежесі бар аймақ мәртебесіне ие: Батыс Қазақстан, Маңғыстау, Қостанай, Қызылорда, Қарағанды және Шығыс Қазақстан облыстары.

Кілт сөздер: контагиозды эктима, пустулезді дерматит, контагиозды-пустуллезді стоматит, пустила, визуализация, вирус

N.Zh. Bakirov*, M. Umitzhanov, A.R. Sansysbay, O.T. Turebekov
Kazakh national agrarian research university, Almaty, Republic of Kazakhstan,
nurbol979@mail.ru, m.umitzhanov@mail.ru, sansyzbai-ar@mail.ru, orken_tur@mail.ru*

CONTAGIOUS ECTIMA OF SHEEP AND GOATS IN KAZAKHSTAN

Abstract

The topic of the research is devoted to the study of the epizootic situation of contagious ectima of sheep and goats in the Republic of Kazakhstan.

The main purpose of this work is to determine the epizootic situation of contagious ectima of small animals in some regions of the Republic of Kazakhstan, as well as to study the epizootic state of contagious ectima of sheep in other countries according to the available scientific literature.

In carrying out this research work, visualization methods were used (collection, analysis of veterinary reports, results of the results of blood analysis of small cattle in recent years in the studied regions of the Republic of Kazakhstan), PCR diagnostics was used, an ELISA test system was used to determine antibodies in sick animals, and the epizootological condition was determined by the ectim of sheep and goats.

In the course of the research work, the formation of epizootic units, zoning, regionalization and visualization of the results in the studied regions of the Republic of Kazakhstan were carried out.

As a result of the research work carried out, 4 unfavorable regions for the contagious ectima of sheep and goats for 2021 were identified: Aktobe, Turkestan, Zhambyl and Almaty regions, and the adjacent regions and districts of the Republic of Kazakhstan have the status of a medium-risk zone for the contagious ectima of sheep: these are West Kazakhstan, Mangystau, Kostanay, Kyzylorda, Karaganda and the East Kazakhstan region.

Key words: contagious ecthyma, pustular dermatitis, contagious-pustular stomatitis, pustule, visualization, virus